



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

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DA
LICENCIATURA EM QUÍMICA**

CAMPUS BRUQUE

Setembro/2021



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

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES

REITORA

STEFANO MORAES DEMARCO

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

JAMILE DELAGNELO FAGUNDES DA SILVA

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

JOSEFA SUREK DE SOUZA

PRÓ-REITORA DE ENSINO

FÁTIMA PERES ZAGO DE OLIVEIRAL

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

FERNANDO JOSÉ TAQUES

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

ÉDER APARECIDO DE CARVALHO

DIRETOR DO *CAMPUS*

JULIO CESAR PEDROSO

DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO *CAMPUS*

JÉSSYCA FINANTES DO CARMO BÓZIO CIPRIANO

COORDENADOR GERAL DE ENSINO DO *CAMPUS*

AGNES THIANE PEREIRA MACHADO

COORDENADOR DO CURSO



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

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

ADRIANA NEVES DIAS

AGNES THIANE PEREIRA MACHADO

ÂNGELA MARIA DE MENEZES

DAIANE PAULA CUNHA DE QUADROS

GABRIEL BANDEIRA COELHO

GILIAN EVARISTO FRANÇA SILVA

JOSÉ RICARDO DA SILVA RODRIGUES

TIAGO HOMMERDING PEDROZO



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. ÁREA DE ORIGEM / IDENTIFICAÇÃO	6
3. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	8
4. DADOS DO COORDENADOR	9
5. MISSÃO INSTITUCIONAL DO IFC	10
6. VISÃO INSTITUCIONAL DO IFC	10
7. GÊNESE E IDENTIDADE DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE	10
8. BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL DO IFC - <i>CAMPUS BRUSQUE</i>	11
8.1 Contextualização Socioeconômica	13
8.2 A Educação em Brusque	15
9. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO	15
10. MISSÃO DO CURSO	17
11. VISÃO DO CURSO	18
12. PERFIL DO CURSO	18
13. OBJETIVOS DO CURSO	19
13.1 Geral	19
13.2. Específicos	19
14. CONCEPÇÃO DO CURSO	19
14.1. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso	19
14.2. Diretrizes Curriculares	21
14.3. Campo de Atuação e Legislação	21
15. PERFIL DO EGRESSO	24
16. FORMA DE ACESSO AO CURSO	27
17. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	27
17.1. Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Química	27
17.2. Ementário	32
17.3. Ementas e Referências Bibliográficas das Disciplinas Regulares	32
17.4. Ementas e Referências Bibliográficas das Disciplinas Optativas	67



17.5. Regime de Oferta	71
18. ESTÁGIO CURRICULAR	71
19. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO	72
20. RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA	73
20.1. Interdisciplinaridade	75
21. PESQUISA E PROCESSOS EDUCATIVOS (PPE) E PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC): ARTICULAÇÃO DE CONHECIMENTOS	76
21.1. Pesquisa e Processos Educativos (PPE): Articulação entre as Disciplinas dos Semestres 1 a 4	76
21.2. Prática como Componente Curricular – PCC	80
22. RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO	85
23. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	89
24. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO	91
24.1. Trabalho de Conclusão de Curso	93
25. QUADRO DE DOCENTES VINCULADOS AO CURSO	93
26. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	96
27. ATIVIDADES ACADÊMICAS	98
27.1. Atividades Acadêmicas Complementares	98
27.2. Atividades de Monitoria	98
28. APOIO AO DISCENTE	99
29. PESQUISA E EXTENSÃO	102
29.1. Linhas de Pesquisa	102
29.2. Ações da Pesquisa	102
29.3. Ações de Extensão	102
30. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA	103
31. INFRAESTRUTURA	103
31.1. Infraestrutura Atual	103
32. AÇÕES PARA ATENDER A ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA/MOBILIDADE REDUZIDA	106



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

33. CONSIDERAÇÕES	108
34. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108

1. APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da [Lei 11.892/2008](#), são instituições de educação profissional e tecnológica que visam responder, de forma eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

Os Institutos Federais que constituem a rede federal de educação profissional e tecnológica, oferecem formação inicial e continuada, ensino médio integrado, técnico subsequente, cursos superiores de tecnologia, bacharelados em engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

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

O Instituto Federal Catarinense oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, e apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

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

Nessa perspectiva, esse documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de **Licenciatura em Química**, adequado à [Resolução CNE/CP n° 2, de 1° de julho de 2015](#) e com efeitos para os ingressantes a partir de 2018, considerando o [PPI](#) e o [PDI](#).

Dados Institucionais	
CNPJ	10.635.424.0013-10
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – <i>Campus Brusque</i>
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Avenida Hugo Schlosser 605, Bairro Jardim Maluche - Brusque – SC CEP: 88.354-300
Telefone Administrativo	+55 (47) 3212-0000
Telefone Ensino	+55 (47) 3396-0080
e-mail de contato	ifc@brusque.ifc.edu.br
Síte da unidade	http://www.brusque.ifc.edu.br
Área do Plano	Educação/Química

2. ÁREA DE ORIGEM / IDENTIFICAÇÃO

Habilitação	Licenciatura em Química
Grau	Superior
Titulação	Licenciado(a) em Química
Periodicidade	Semestral
Turno	Noturno
Número de Vagas	40
Modalidade	Presencial
Local de Oferta	IFC <i>Campus Brusque</i>
Carga Horária Total	3.290 h
Formação Geral	630 h
Aprofundamento e Diversificação de Estudos das Áreas de Atuação Profissional	1.650 h
Núcleo	

Estudos Integradores e Atividades	200 h
Teórico Práticas	
Estágio Curricular	405 h
Prática como Componente Curricular	405 h
Período para Integralização	8 semestres (4 anos)
e-mail de contato da coordenação do curso	quimica.grad.brusque@ifc.edu.br
Site do curso	http://brusque.ifc.edu.br/licenciatura-em-quimica/

Legislação e Atos Oficiais Relativos ao Curso

Resoluções	Resolução CNE/CES n° 8, de 11 de março de 2002. Resolução CNE/CP n° 01 de 17 de Junho de 2004 Resolução CNE/CES n° 3, de 2 de julho de 2007. Resolução n° 43, Consuper, de julho de 2013. Resolução CNE/CP n° 2, de 1 de julho de 2015. Resolução n° 61 Consuper 13 de dezembro de 2019 Resolução n° 09 Consuper, de Março de 2021. Resolução n° 10, Consuper, de Março de 2021. Resolução n° 15 Consuper, de Abril de 2021
Pareceres	Parecer CNE/CES n° 1.303, de 06 de novembro de 2001. Parecer CNE/CP n° 3/2004 Parecer CNE/CES n° 261/2006. Parecer CNE/CES n° 8, de 31 de janeiro de 2007.
Decreto	Decreto n° 5.626, de 22 de dezembro de 2005.
Leis	Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei n° 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Lei n° 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Documentos Institucionais

[Diretrizes para os Cursos de Licenciatura do IFC.](#)

[Organização Acadêmica dos Cursos Superiores de Graduação – IFC.](#)

[Plano de Desenvolvimento Institucional \(PDI\) - IFC, de junho de 2019.](#)

[Projeto Pedagógico Institucional \(PPI\) – IFC, de junho de 2009.](#)

[Roteiro de Elaboração de Projetos de Cursos Superiores – IFC.](#)

3. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

A Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010, institui o Núcleo Docente Estruturante (NDE) para os cursos de graduação, constituindo-se num instrumento de avaliação *in loco* do INEP/MEC para esses cursos. Na resolução do CONSUPER de nº 010/2021, em seu Art 86, Cap. II, delega aos docentes que fazem parte do NDE, a responsabilidade pela criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e estabelece as seguintes competências:

- I - elaborar, implantar, supervisionar, consolidar e propor alterações atualizações no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em consonância com a legislação educacional pertinente ao curso, PDI e PPI;
- II - contribuir para a consolidação do perfil do egresso do curso;
- III - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes na matriz curricular;
- IV - propor formas de incentivo às ações relativas ao aperfeiçoamento, desenvolvimento e integração do ensino, pesquisa e extensão, oriundas de necessidades do curso, de exigências do mundo do trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- V - analisar e emitir parecer dos Planos de Ensino, considerando se estão em consonância com o PPC;
- VI - acompanhar o processo didático-pedagógico, analisando os resultados de ensino e aprendizagem observando o PPC;
- VII - estudar e apontar causas determinantes do baixo rendimento escolar e evasão de estudantes e propor ações com vistas à permanência e êxito;
- VIII - acompanhar, junto à Coordenação do Curso e CPA/CLA, os processos de avaliação externa e interna e propor ações que garantam um nível de avaliação adequado ao Ministério da Educação (MEC) e IFC.
- IX - preparar e executar ações de autoavaliação do curso aplicando os resultados na melhoria do curso.
- X - incentivar e acompanhar a produção de material científico ou didático para publicação;

XI - Analisar e emitir parecer dos requerimentos recebidos dos estudantes e da RACI, quando demandado pela Coordenação de Curso.

Os integrantes do NDE do curso da Licenciatura em Química do IFC / Campus Brusque, está descrito pela portaria nº 135/2021

DOCENTE	CARGO	TITULAÇÃO	SIAPE	RT*
Agnes Thiane Pereira Machado	Presidente- NDE	Doutora	3104791	40h-DE*
Adriana Neves Dias	Docente - NDE	Doutora	1017822	40h-DE*
Ângela Maria de Menezes	Docente - NDE	Mestre	6271090	40h-DE*
Daiane Paula Cunha Quadros	Docente - NDE	Doutora	2276970	40h-DE*
Gabriel Bandeira Coelho	Docente - NDE	Doutor	1202578	40h-DE*
Gilian Evaristo França Silva	Docente - NDE	Doutor	1577951	40h-DE*
José Ricardo da Silva Rodrigues	Docente - NDE	Doutor	1312626	40h-DE*
Tiago Hommerding Pedrozo	Docente - NDE	Doutor	1036934	40h-DE*

*RT – Regime de trabalho, DE- Dedicção exclusiva

4. DADOS DO COORDENADOR

Nome	Agnes Thiane Pereira Machado
Titulação	Doutorado
Regime de Trabalho	40h-DE*
CPF	066.837.919-70
RG	9.386.965-6
SIAPE	3104791

Telefone	+55(47)3354-2095
e-mail	quimica.grad.brusque@ifc.edu.br
Portaria de designação	Nº126/2021

* DE – Dedicção exclusiva

5. MISSÃO INSTITUCIONAL DO IFC

Proporcionar educação profissional atuando em ensino, pesquisa e extensão, comprometidos com a formação cidadã, a inclusão social e o desenvolvimento regional.

6. VISÃO INSTITUCIONAL DO IFC

Ser referência em educação profissional científica e tecnológica em Santa Catarina.

7. GÊNESE E IDENTIDADE DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

O Instituto Federal Catarinense, com área de abrangência no Estado de Santa Catarina, foi criado pela [Lei nº 11.892/2008](#) e possui quinze *campi* instalados, a saber: Abelardo Luz, Araquari, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio, Videira e a Reitoria sediada em Blumenau.

Essa instituição é uma Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação, gozando das seguintes prerrogativas: autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar.

No âmbito da gestão institucional, o Instituto Federal Catarinense busca mecanismos participativos para a tomada de decisões, com representantes de todos os setores institucionais e da sociedade. A Rede de Educação Profissional e Tecnológica desenvolve atividades na área de pesquisa e extensão, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e estendendo seus benefícios à comunidade. O Instituto Federal Catarinense oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo,

além de apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

8. BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL DO IFC - *CAMPUS* BRUSQUE

Em dezembro de 2011, a Prefeitura de Brusque doou ao Instituto Federal Catarinense um terreno com área de 20.000 m², localizado no bairro Jardim Maluche, para a implantação do *campus* na cidade, previsto e determinado pelo Edital da Expansão II da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Em de 25 de Setembro de 2012, aconteceu no Salão Nobre da Prefeitura Municipal de Brusque a audiência pública que tratou da implantação e futuro funcionamento do *Campus* Brusque do IFC. Reuniram-se diversos representantes da instituição, entidades empresariais e de classe, escolas, sindicatos, associações, comunidade e servidores públicos. As demandas por cursos apresentadas e aprovadas nesta audiência pública, juntamente com o levantamento das demandas sociais e econômicas do município e da região, além de outros estudos e entrevistas, complementaram a elaboração do Planejamento das Ações pela Diretoria de Desenvolvimento de Ensino.

Em fevereiro de 2013, a Prefeitura Municipal de Brusque cedeu, provisoriamente, uma sala com 9,00 m² para que servidores do IFC pudessem realizar os trabalhos relativos à obra de construção do novo *campus*. Essa sala, localizada no prédio da Prefeitura Municipal de Brusque, foi usada pela instituição até janeiro de 2014.

Em outubro de 2013, o Ministério da Educação autorizou o funcionamento provisório do *Campus* Brusque. No dia 07 de outubro de 2013 obteve a inscrição no CNPJ 10.635.424/0013-10, condição básica para tornar-se Unidade Gestora (154706) e Unidade Pagadora. Também neste mês o *campus* começou a ofertar cursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) em parceria com a Gerência Estadual de Educação (GERED) de Brusque, quando atendeu 330 alunos.

A partir de fevereiro de 2014, com a chegada de mais servidores e o início das atividades de planejamento e operacionalização dos trabalhos regulares do

campus, a Prefeitura Municipal de Brusque cedeu espaço físico de aproximadamente 140,00 m² junto ao Terminal Urbano Municipal, como o segundo local para o funcionamento provisório do *Campus Brusque*.

No dia 26 de junho de 2014, foi assinado um Contrato de Cessão de Espaço Físico entre o IFC *Campus Brusque*, e a Escola de Ensino Médio Yvone Olinger Appel, com sede na Rua Alberto Klabunde, 555 – Bairro Cedrinho, em Brusque – SC, para a oferta de Cursos de Formação Inicial e Continuada e Cursos Técnicos.

Em 17 de junho de 2014 o Diretor Geral do *Campus Brusque*, Prof. Antônio Alir Raitani Júnior publicou a Portaria nº 014/2014 constituindo comissão responsável para realizar estudos e viabilizar a locação de imóvel para instalação provisória do *Campus Brusque*, até o recebimento do *campus* definitivo. No primeiro semestre de 2014, *Campus Brusque* atende 353 alunos do Pronatec nas cidades de Brusque e Guabiruba.

No dia 26 de maio de 2014, na II Reunião Ordinária do Conselho Superior do IFC, foram aprovados os Planos de Criação dos Cursos (PCC's), dos Cursos Técnicos de Informática e de Química. Esses cursos tiveram início em 2015 e atenderam a mais de 350 alunos até março de 2017.

Em Novembro de 2016, o *Campus Brusque* mudou sua localização para o Colégio Cenecista Honório Miranda, situado na Rua Hercílio Luz, nº 63. Essa estrutura contou com 11 salas de aula, 01 biblioteca com aproximadamente 1500 livros, 02 laboratórios de informática e 01 laboratório equipado para práticas químicas. Nessa instalação, o *campus* buscou atender as demandas dos novos cursos Técnicos em Química e em Informática Integrados ao Ensino Médio, em operação desde fevereiro de 2017, e o curso de nível superior Tecnologia em Redes de Computadores, aprovado na resolução 053 do CONSUPER em novembro de 2016, com início em março de 2017.

Atualmente o *Campus Brusque* está localizado na Avenida Hugo Schlosser 605, Bairro Jardim Maluche, no município de Brusque – SC. Neste endereço, o *Campus* está em funcionamento desde abril de 2018, com um prédio novo e adequado aos propósitos do ensino de qualidade. Com ótima localização, o IFC – *Campus Brusque* ganhou nova visibilidade na cidade e ampliou a concorrência de

novas turmas para os anos seguintes. O *Campus* conta com 70 servidores e cerca de 600 estudantes, somando todos os seus cursos.

De acordo com o modelo de dimensionamento de cargos efetivos, cargos de direção e funções gratificadas e comissionadas, a tipologia atribuída ao *Campus* Brusque é “IF 25 *Campus* – 70/45”. Deste modo, o *campus* organizou a oferta de educação profissional, voltada para as áreas de Recursos Naturais, Informação e Comunicação, Produção Industrial, Produção Alimentícia e Formação de Professores, desde a qualificação profissional até a pós-graduação.

As transformações ocorridas na Instituição demandaram e demandam esforços conjuntos dos diretores, professores, funcionários e dos próprios acadêmicos que trabalharam e trabalham para que as unidades didáticas do *campus* pudessem ser desenvolvidas.

O *Campus* Brusque apresenta a seguinte oferta de cursos regulares:

- [Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio](#)
- [Curso Técnico em Informática Integrado com o Ensino Médio](#)
- [Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores](#)
- [Curso Superior de Licenciatura em Química](#)
- [Curso Técnico Subsequente em Cervejaria](#)
- [Mestrado Profissional em Ensino de Geografia](#)

O *Campus* Brusque apresenta a seguinte oferta de cursos não regulares:

- [Curso de Qualificação profissional](#)

8.1 Contextualização Socioeconômica

O município de Brusque está inserido na microrregião de Blumenau, do Vale do Itajaí, que compreende os municípios de Apiúna, Ascurra, Benedito Novo, Blumenau, Botuverá, Brusque, Doutor Pedrinho, Gaspar, Guabiruba, Indaial, Luiz Alves, Pomerode, Rio dos Cedros, Rodeio e Timbó.

A cidade de Brusque está situada no chamado “Vale Europeu”, em Santa Catarina. Os primeiros habitantes da região foram os indígenas da etnia Xokleng.

Um dos primeiros personagens não indígena que se estabeleceu na região foi Vicente Ferreira de Mello, conhecido como Vicente Só. Outros imigrantes estabeleceram-se às margens do rio Itajaí-Mirim e dedicaram-se à extração de madeira, foram eles: Pedro Werner, Franz Sallestiem e Paulo Kellner. A imigração organizada começou com a chegada do Barão Von Schneckburg, juntamente com 54 imigrantes alemães. O Barão se estabeleceu na Colônia Itajahy (Brusque), em 4 de agosto de 1860. Posteriormente, chegaram colonos de outros países: norte-americanos, irlandeses, britânicos e outras etnias. A partir de 1875, chegaram os primeiros colonos italianos e poloneses, que trouxeram consigo as técnicas de tecelagem. Em virtude disso, Brusque é conhecida como “Berço da Fiação Catarinense” e “Cidade dos Tecidos”. O município foi instituído em 23 de março de 1881, ainda com o nome de São Luiz Gonzaga. Em seguida, no ano de 1890, recebeu o nome atual em homenagem ao ex-presidente da Província de Santa Catarina, Francisco Carlos Araújo Brusque (NIEBUHR, 2012).

A mesorregião geográfica do Vale do Itajaí, na qual Brusque está inserida, é formada pelos rios Itajaí-Açu, Itajaí-Mirim e seus afluentes. Estes compõem a bacia do rio Itajaí-Açu e as serras do Mirador, Itajaí e Moema. De acordo com estimativa do IBGE Cidades para 2016, Brusque conta com uma população de 125.810 habitantes, área territorial de 283,223 km², sendo a densidade demográfica de 372,51 habitantes por quilômetro quadrado.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Brusque é de 0,795 (segundo o Censo de 2010), considerado alto, sendo o melhor do país na dimensão Longevidade (0,894), apresentando 0,794 na dimensão Renda e 0,707 na dimensão Educação do IDHM. O município ocupa a 56ª colocação entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM, colocando Brusque dentre 1% de municípios com melhor desenvolvimento humano do Brasil.

Além de ser o berço da fiação e cidade dos tecidos, Brusque é um dos maiores polos têxteis do país. O setor metal-mecânico também teve amplo desenvolvimento na cidade, como o setor automotivo que exporta produtos fabricados em Brusque para diversos países.

8.2 A Educação em Brusque

De acordo com o Censo Escolar de 2014, o município de Brusque possui uma rede de educação formada por 11 escolas estaduais (cerca 2.866 matrículas) e 25 escolas municipais (4.001 matrículas), além de 14 escolas privadas.

Existem atualmente na cidade de Brusque cerca de 7 instituições de ensino que oferecem formação superior, entre faculdades, centros universitários e pólos de ensino à distância. Todas estas escolas públicas e instituições privadas, além das escolas da região, são potenciais oportunidades para atuação do profissional licenciado em química.

Cabe salientar que Brusque insere-se no interior de uma região com grande capacidade produtiva, com geração significativa de emprego e renda, dentro de um corredor de escoamento de produção de diferentes áreas econômicas. Neste sentido, mostra-se fundamental a necessidade do IFC / *Campus* Brusque suprir as demandas por mão-de-obra qualificada, para a atuação nesse mercado de trabalho em franco desenvolvimento, contribuindo para o crescimento e desenvolvimento da economia do município e da área do entorno.

Além disso, o caráter transversal da área de atuação do curso permite oferecer à região oportunidade de desenvolvimento econômico e social por meio da formação de egressos, seja atuando na área técnica do curso e, principalmente, no desenvolvimento da rede educacional da região.

9. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO

O projeto do Curso de Licenciatura em Química, do Instituto Federal Catarinense - *Campus* Brusque, constitui-se em uma proposta de formação de professores, construída no âmbito da Lei Federal [11.892 de 29 de dezembro de 2008](#), que instituiu os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Contemplando todos os estados da Federação, os institutos oferecem educação técnica de nível médio, cursos superiores de tecnologia, bacharelados, engenharias e licenciaturas, além de cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. O Plano Nacional de Educação, instituído pela [Lei 10.005 de 25 de junho de 2014](#), estabeleceu na meta 12.4 de, em dez anos:

fomentar a oferta de educação superior pública e gratuita prioritariamente para a formação de professores e professoras para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, bem como para atender ao déficit de profissionais em áreas específicas.

Estabeleceu na meta 15, em 10 anos:

garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.

O relatório do Conselho Nacional de Educação (CNE), intitulado "Escassez de Professores no Ensino Médio", estimou a demanda de milhares de professores (MEC, 2007). Isso fez com que os Institutos Federais assumissem o compromisso, quando na plenitude de seu funcionamento, em garantir 20% de suas matrículas em cursos de licenciaturas, tendo em vista a grande defasagem dos profissionais para determinadas áreas. Os cursos de licenciatura dos Institutos Federais têm como objetivo central a formação de professores para atuarem na Educação Básica, exercendo a docência no Ensino Médio ou no Ensino Médio Integrado.

Segundo o Censo Escolar de 2015, aproximadamente 40% dos professores da rede pública do ensino médio não tinham formação adequada naquele ano. Estimativas mostravam que havia uma falta de 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. Em química, 9,23% dos professores de Santa Catarina não possuem nível superior. Essas carências são maiores em municípios mais afastados dos centros de formação, em geral, pequenos municípios, com escolas menores. Os docentes sem a qualificação exigida por lei dão 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 apontaram para um acentuado déficit de professores no país na área de Ciências Exatas, em especial para os componentes curriculares de Matemática, Física e Química.

Levando em consideração a importância dos cursos de licenciatura pelos motivos expostos acima, e que os Institutos Federais devem contribuir no atendimento às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de parcerias com os arranjos produtivos locais, o IFC / Campus Brusque buscou a oferta do curso de Licenciatura em Química.

O curso de Licenciatura em Química visa atender ao mundo do trabalho, suprindo 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 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 cosméticos, agricultura, siderurgia, dentre outros.

O curso de Licenciatura em Química está em consonância com as Políticas Institucionais descritas no PPI do IFC, onde o Instituto Federal 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. Também, o curso de Licenciatura em Química do *Campus* Brusque proporciona a possibilidade de verticalização de itinerário formativo, sendo um atrativo para os formandos e formados nos cursos Técnico em Química Integrado e Subsequente do próprio IFC / *Campus* Brusque. Essa verticalização e consequente avanço de conhecimentos permitirá ao estudante iniciar a sua formação num curso técnico e avançar até a conclusão de um curso superior de Licenciatura em Química.

10. MISSÃO DO CURSO

Formação de professores para o campo da educação na área de Química, a partir de um ensino de excelência, tendo como ferramentas fundamentais ações de

ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para o desenvolvimento socioambiental, econômico e cultural da região e do país.

11. VISÃO DO CURSO

O curso de Licenciatura em Química é referência em educação, na formação de profissionais cidadãos comprometidos com o desenvolvimento de uma sociedade democrática, globalizada, inclusiva, social e ambientalmente equilibrada.

12. PERFIL DO CURSO

O curso de Licenciatura em Química tem a finalidade de habilitar 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, Educação Escolar Indígena, Educação do Campo, Educação Escolar Quilombola e Educação à Distância.

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 conteúdo 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.

O curso de licenciatura em Química do IFC / *Campus* Brusque busca cumprir com os requisitos descritos no Parecer CNE/CSE nº 1.303, de 6 de novembro de 2001, bem como com as habilidades e competências atribuídas ao licenciado em Química.

13. OBJETIVOS DO CURSO

13.1 Geral

- Formar profissionais qualificados para a docência e nas áreas de atuação do licenciado em Química, com conhecimentos específicos na área da Química, bem como na área Pedagógica.

13.2. Específicos

- Formar e capacitar profissionais em estreita articulação com os desafios da sociedade atual;
- Possibilitar aos egressos uma atuação no ensino de forma crítica e inovadora;
- Construir o conhecimento químico para atuar na Educação Básica;
- Criar ambiente acadêmico facilitador do processo de formação continuada;
- Desenvolver a capacidade de elaborar e divulgar o conhecimento científico.

14. CONCEPÇÃO DO CURSO

14.1. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso

Ao falar de princípios filosóficos e pedagógicos na formação de profissionais da Educação, procura-se, primeiramente, refletir sobre qual profissional docente pretende-se formar e de que forma essa formação contribuirá para o seu desenvolvimento pessoal, profissional e o da própria instituição de ensino. Tais indagações possibilitam a construção da identidade do professor e, também, traçar os caminhos orientadores para tal formação, permitindo uma noção mais real do modelo de instituição e sujeito que objetiva-se constituir.

Considerando os princípios Filosóficos, Epistemológicos e Pedagógicos, como referências orientadoras da ação docente, o presente curso de Licenciatura em Química, focado na formação inicial de profissionais da Educação, pretende 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 pautam-se na ideia de que o conhecimento é construído

e transformado coletivamente. Assim, segundo Veiga (1998), o processo de construção e produção dos conhecimentos necessários à formação pretendida, precisa ser estabelecido por meio da socialização e democratização do saber. Por fim, os princípios pedagógicos ou aspectos didático-metodológicos do processo de ensino-aprendizagem, que dizem respeito ao modo de fazer e de pensar a ação educativa, tomando-a como base para a futura ação docente nas instituições de ensino (IMBERNÓN, 2017):

A formação inicial dos professores, além dos conhecimentos específicos, tem de incluir uma sólida formação pedagógica e prática, que possibilite dar uma atenção diversificada a alunos cada vez mais diferentes em relação à origem familiar, social e cultural, incluindo capacidades e interesses. Uma preparação que facilite a inovação educativa nas escolas, que promova o trabalho em equipe e que fomente uma atitude positiva e criativa com as novas exigências culturais e pedagógicas (...)

Os princípios filosóficos e pedagógicos do Curso de Licenciatura em Química do IFC / *Campus* Brusque 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 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.”

14.2. Diretrizes Curriculares

Os aspectos das Diretrizes Curriculares estão contemplados no Perfil do Egresso (Item 15), nas competências e habilidades, e estas diretrizes foram consideradas na elaboração deste Projeto Pedagógico.

14.3. Campo de Atuação e Legislação

O Licenciado em Química está apto a atuar como professor na Educação Básica (na educação média e nas séries finais da educação fundamental) e em editoras, em órgãos públicos e privados que produzem e avaliam programas e materiais didáticos para o ensino presencial e à distância. Além disso, pode atuar em espaços de educação não-formal, como feiras de divulgação científica e museus; em empresas que demandem sua formação específica e em instituições que desenvolvem pesquisas educacionais. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria”. (BRASIL, 2010, p. 92)

A [Resolução Normativa nº 60, de 05 de fevereiro de 1982](#), elenca alguns instrumentos legais que regulamentam a profissão do licenciado em Química, tais como o Parecer nº 511, de 30 de junho de 1981, que considera os licenciados como profissionais do magistério e não da química, ressalvadas as situações preexistentes à Resolução nº 30/1974; o Decreto-Lei nº 2.028, de 22 de fevereiro de 1940; o Decreto-Lei nº 5452, Consolidação das Leis do Trabalho/CLT de 01 de maio de 1943, seção XII, Resolução nº 30 de 11 de julho de 1974 do Conselho Federal de Educação/CFE que estabelece normas que regem os cursos de Licenciatura em Ciências, inclusive Habilitações.

De acordo com o Art. 2º da [Resolução Normativa nº 60 de 05 de fevereiro de 1982](#):

os Licenciados em Química, para os quais se aplique o disposto no art. 11 da Resolução Normativa/RN nº 36, do Conselho Federal de Química/CFQ,

poderão se registrar nos Conselhos Regionais de Química com o título do diploma e atribuições correspondentes às do currículo de Química com atividades restritas aos parágrafos de 01 a 07 do art. 1º da mesma [Resolução Normativa nº 36 do CFQ, de 25 de abril de 1974](#).

Assim, de acordo com o Artigo 1º da [Resolução Normativa nº 36, de 25 de abril de 1974](#):

- 01 - Direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica no âmbito das atribuições respectivas.
- 02 - Assistência, assessoria, consultoria, elaboração de orçamentos, divulgação e comercialização, no âmbito das atribuições respectivas.
- 03 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e serviços técnicos; elaboração de pareceres, laudos e atestados, no âmbito das atribuições respectivas.
- 04 - Exercício do magistério, respeitada a legislação específica.
- 05 - Desempenho de cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas.
- 06 - Ensaios e pesquisas em geral. Pesquisa e desenvolvimento de métodos e produtos.
- 07 - Análise química e físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica e legal, padronização e controle de qualidade.

As demais leis pertinentes ao campo e que devem fundamentar o PPC são:

- Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – [Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996](#);
- Parâmetros Curriculares Nacionais para os Cursos de Química - [Parecer CNE/CES nº 1303, de 6 de novembro de 2001](#), aprovado pela [Resolução CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002](#);
- [Resolução CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002](#) - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química;
- [Resolução nº 3, 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio](#);
- Resolução CNE/CEB nº 4, de 7 de abril de 2010, que apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica;
- Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental;

- O Decreto nº 4.281, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências;
- Resolução CNE/CP nº 3, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a criação dos Institutos Federais;
- Lei nº 11.645, de 11 de março de 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”;
- Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação;
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação, observados os preceitos dos artigos 61 até 67 e do artigo 87 da Lei nº 9.394, de 1996, que dispõe sobre a formação de profissionais do magistério, e considerando o Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009;
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência;
- Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras.”
- Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;

- Resolução CNE/CNE nº 2, de 1º de julho 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) – IFC;
- Projeto Pedagógico Institucional (PPI) – IFC;
- Resolução - 057/2012 - Consuper - Organização Didáticas dos Cursos Superiores - IFC;
- [Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008](#);
- [Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005](#), Art.9º, que regulamenta a inserção da disciplina de Libras como disciplina obrigatória, conforme [Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002](#).
- [Decreto nº 5.296 de 02 de novembro de 2004](#), que regulamenta as Leis [nº 10.048, de 8 de novembro de 2000](#), que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e [nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000](#), que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena ([Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008](#); [Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2004](#)).

15. 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, 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 tecnológicas 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 psicopedagógicas 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 devem fazer parte da sua formação.

Arroyo (1996) insiste na necessidade de formar profissionais que deem conta da concepção alargada 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-Demailly (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, 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.

16. FORMA DE ACESSO AO CURSO

A admissão do candidato ao Curso de Licenciatura em Química poderá acontecer por meio dos seguintes processos:

- Exame Nacional do Ensino Médio/ENEM;
- Transferência interna e externa;
- Retorno de portadores de diploma de ensino superior.
- Vagas remanescentes ofertadas a critério da instituição.

17. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

17.1. Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Química

I - Primeiro Semestre

Código	Componente Curricular	Créditos	Carga Horária (horas)			
			Total	Teórica	Prática	PCC*
LQA1311	História da Educação	4	60	60	-	-
LQA1312	Química Geral e Experimental I	6	90	60	30	-
LQA1313	Leitura e Produção Textual	4	60	60	-	-
LQA1314	Matemática Fundamental	4	60	60	-	-
LQA1386	Pesquisa e Processos Educativos - I	2	90	30	-	60
Carga Horária Total no Semestre		20	360	270	30	60

*PCC: Prática como Componente Curricular.

II - Segundo Semestre

Código	Componente Curricular	Créditos	Carga Horária (horas)			
			Total	Teórica	Prática	PCC*
LQA1321	Cálculo Diferencial e Integral I	4	60	60	-	-
LQA1322	Física Geral I	4	60	60	-	-
LQA1323	Filosofia da Educação	4	60	60	-	-
LQA1324	Química Geral e Experimental II	6	90	60	30	-
LQA1325	História e Epistemologia da Química	2	30	30	-	-
LQA1387	Pesquisa e Processos Educativos - II	6	90	30	-	60
Carga Horária Total no Semestre		26	390	300	30	60

*PCC: Prática como Componente Curricular.

III - Terceiro Semestre

Código	Componente Curricular	Créditos	Carga Horária (horas)			
			Total	Teórica	Prática	PCC*
LQA1331	Cálculo Diferencial e Integral II	4	60	60	-	-
LQA1332	Física Geral II	2	30	30	-	-
LQA1333	Química Inorgânica I	4	60	60	-	-
LQA1334	Educação Inclusiva	4	60	60	-	-
LQA1335	Psicologia da Educação	4	60	60	-	-
LQA1388	Pesquisa e Processos Educativos - III	6	90	30	-	60
Carga Horária Total no Semestre		24	360	300	00	60

*PCC: Prática como Componente Curricular.

IV - Quarto Semestre

Código	Componente Curricular	Créditos	Carga Horária (horas)			
			Total	Teórica	Prática	PCC*
LQA1341	Didática	4	60	60	-	-
LQA1342	Química Inorgânica II	4	60	30	30	-
LQA1343	Química Orgânica I	6	90	60	30	-
LQA1344	Sociologia da Educação	4	60	60	-	-
LQA1389	Pesquisa e Processos Educativos – IV	6	90	30	-	60
Carga Horária Total no Semestre		24	360	240	60	60

*PCC: Prática como Componente Curricular.

V - Quinto Semestre

Código	Componente Curricular	Créditos	Carga Horária (horas)				
			Total	Teórica	Prática de estágio	Prática	PCC*
LQA1351	LIBRAS	4	60	60	-	-	-
LQA1390	Gestão Educacional	6	90	60	-	-	30
LQA1353	Química Orgânica II	6	90	60	-	30	-
LQA1354	Estágio Supervisionado I	6	90	30	60	-	-
-	Optativa	2	30	30	-	-	-
Carga Horária Total no Semestre		24	360	240	60	30	30

*PCC: Prática como Componente Curricular.

VI - Sexto Semestre

Código	Componente Curricular	Créditos	Carga Horária (horas)				
			Total	Teórica	Prática de estágio	Prática	PCC *
LQA1392	Políticas Públicas da Educação	6	90	60	-	-	30
LQA1362	Produção de Texto Científico	2	30	30	-	-	-
LQA1363	Físico-Química I	4	60	60	-	-	-
LQA1393	Didática das Ciências	6	90	60	-	-	30
LQA1365	Química Analítica Qualitativa	2	30	15	-	15	-
LQA1366	Estágio Supervisionado II	7	105	30	75	-	-
Carga Horária Total no Semestre		27	405	255	75	15	60

*PCC: Prática como Componente Curricular.

VII - Sétimo Semestre

Código	Componente Curricular	Créditos	Carga Horária (horas)				
			Total	Teórica	Prática de estágio	Prática	PCC*
LQA1394	Práticas Metodológicas para o Ensino da Química	5	75	30	-	-	45
LQA1372	Físico-Química II	6	90	90	-	-	-
LQA1373	Química Analítica Quantitativa	6	90	60	-	30	-

LQA1395	Tecnologias de Informação e Comunicação	6	90	60	-	-	30
LQA1375	Estágio Supervisionado III	7	105	30	75	-	-
Carga Horária Total no Semestre		30	450	270	75	30	75

*PCC: Prática como Componente Curricular.

VIII - Oitavo Semestre

Código	Componente Curricular	Créditos	Carga Horária (horas)				
			Total	Teórica	Prática de estágio	Prática	PCC*
LQA1381	Análise Instrumental	6	90	60	-	30	-
LQA1382	Química Ambiental	4	60	45	-	15	-
LQA1383	Bioquímica	6	90	90	-	-	-
LQA1384	Teorias Educacionais e Curriculares	4	60	60	-	-	-
LQA1835	Estágio Supervisionado IV	7	105	30	75	-	-
Carga Horária Total no Semestre		27	405	285	75	45	00

*PCC: Prática como Componente Curricular.

Componente Curricular	Carga Horária (horas)
Teórica	2010*
Prática	240
PCC	405
Atividades Complementares	200
Estágio Supervisionado Curricular	405**
Carga Horária Mínima das Optativas	30
Carga Horária Total do Curso	3290 (202 Créditos)

* sem contabilizar a carga horária teórica do estágio supervisionado curricular

**prática de estágio= 285h + estágio teórico = 120h

Matriz Curricular das Disciplinas Optativas		
Código	Componente Curricular	Carga Horária (horas)
LQA1301	Cinética Química	30
LQA1302	Estatística	30
LQA1303	Introdução à Química Medicinal	30
LQA1304	Polímeros	30
LQA1305	Química Nuclear	30

17.2. Ementário

As disciplinas não apresentam pré-requisitos, uma vez que estes ferem a [LDB](#) (BRASIL, 9.394/1996) no que diz respeito à “flexibilização curricular”.

17.3. Ementas e Referências Bibliográficas das Disciplinas Regulares

Disciplina: Análise Instrumental	Período: 8
Carga horária total: 90h	Carga horária em PCC: não há
Ementa: Princípios, instrumentação e aplicações: Espectrofotometria de absorção molecular (UV-visível). Espectrometria de Absorção e Emissão Atômica. Introdução aos métodos cromatográficos (cromatografia em papel, cromatografia em coluna e cromatografia em camada delgada). Cromatografia de Bioafinidade. Cromatografia	

Líquida de Alta Eficiência (CLAE). Cromatografia Gasosa (CG). Eletroforese. Microscopia.

Bibliografia Básica

EWING, G. W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. Vols. I e II. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; PIERINA, S. B. **Fundamentos de Cromatografia**. 1ª ed. Campinas: UNICAMP, 2006.

NETO, F. R. A.; SILVA, D.; NUNES, S. **Cromatografia: Princípios Básicos e Técnicos Afins**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

VINADE, M. E. C. **Métodos Espectroscópicos de Análise Quantitativa**. 1ª ed, Santa Maria: UFSM, 2005.

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. 6ª ed, Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Disciplina: Bioquímica

Período: 8

Carga horária total: 90h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Introdução à Bioquímica. Água e sistemas tampão. Aminoácidos. Proteínas. Enzimas. Cinética Enzimática. Carboidratos. Lipídeos. Vitaminas. Metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas.

Bibliografia Básica

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica COMBO**. 5ª ed. São Paulo: Cengage, 2007.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 4ª ed. Guanabara Koogan, 2015.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Bibliografia Complementar

BELLE, L. P.; SANDRI, S. **Bioquímica Aplicada: Reconhecimento e Caracterização de Biomoléculas**. 1ª ed. Érica, 2014.

BERG, J.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. **Bioquímica**, 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

DEVLIN, T. M. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. 6ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

KOBLITZ, M. D. B. **Bioquímica de Alimento: teoria e aplicações práticas**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MOORTHY, K. **Fundamentals of Biochemical Calculations**. 2ª ed. Boca Raton: CRC, 2007.

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral I

Período: 2

Carga horária em sala: 60h

Carga horária em PCC: não há

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.; BIVENS, I.; STEPHEN, D. **Cálculo**. Vol. I. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ANTON, H.; BIVENS, I.; STEPHEN, D. **Cálculo**. Vol. II. 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. I. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. I. 3ª. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Vol. I. Rio de Janeiro: Guanabara. 2008.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Vol. II. Rio de Janeiro: Guanabara. 2008.

ZILL, D. G. **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem**. 2° ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II **Período:** 3

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Aplicações de derivadas e integrais. Funções de várias variáveis reais. Derivadas parciais. Noções de equações diferenciais.

Bibliografia Básica

ANTON, H.; BIVENS, I.; STEPHEN, D. **Cálculo**. Vol. I. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ANTON, H.; BIVENS, I.; STEPHEN, D. **Cálculo**. Vol. II. 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A:** funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006

GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007

PINTO, D.; MORGADO, M. C. F. **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.

STEWART, J. **Cálculo 2**. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Bibliografia Complementar

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. **Cálculo A:** funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Vol. II. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais**. Vol. I. São Paulo: Makron Books, 2001.

Disciplina: Didática

Período: 4

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Bases epistemológicas da formação docente. Didática na formação do professor. Construção didático-pedagógica do conhecimento. Planejamento de ensino. Planejamento Institucional. Processos de avaliação de aprendizagem (avaliação e suas formas. Avaliação como parte integrante do processo pedagógico) e institucional.

Bibliografia Básica

BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos:** educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

FERREIRA, J. L. **Formação de Professores:** teoria e prática pedagógica. Petrópolis: Vozes, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

Bibliografia Complementar

CANDAU, V. M. (org.). **Rumo a uma Nova Didática.** 22^a ed. Petrópolis, Vozes, 2012.

CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (orgs). **Ensinar a Ensinar:** didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 62^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

LIBÂNEO, J. C.; SANTOS, A. (orgs.). **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade.** 3^a ed. Campinas: Alínea, 2010.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar.** Estudos e Proposições. 22^a ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Disciplina: Didática das Ciências

Período: 6

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: 30h

Ementa: O surgimento da didática das ciências como campo de pesquisa. Seleção de conteúdos. Planejamento e escolha de estratégias de ensino/aprendizagem; processos avaliativos para o ensino de química. Concepções alternativas e sua utilização no processo educativo. Transposição didática das ciências. Planejamento do ensino de química.

Bibliografia Básica

BIZZO, N.; CHASSOT, A. I.; ARANTES, V. A. **Ensino de Ciências: pontos e contrapontos**. São João Del-Rei: Summus, 2013.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar: convite à viagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

ZABALA, A.; ARNAU, L. **Como Aprender e Ensinar Competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia Complementar

ASTOLFI, J.P., DEVELAY, M. **A Didática das Ciências**. 16ª ed. Campinas: Papyrus, 2012.

CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (org). **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, A. M. P. (org.) **Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

LEAL, M. C. **Didática Química: fundamentos e práticas para o ensino médio**. Belo Horizonte: Dimensão, 2010.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. 4ª ed. Ijuí: Unijuí, 2010.

Disciplina: Educação Inclusiva

Período: 3

Carga horária em sala: 60h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Contextualização histórica, fundamentos legais e concepções. A democratização do acesso à rede regular de ensino. Educação Especial e a fundamentação histórica e legal. Público alvo do atendimento educacional especializado. Fundamentação e recurso pedagógicos para inclusão: acessibilidade, tecnologia assistiva, desenho universal e adaptações curriculares. Educação e Direitos Humanos. Diversidade, diferença e educação. Educação Intercultural Inclusiva e prática educativas.

Bibliografia Básica

CARVALHO, R. E. **Removendo Barreiras para a Aprendizagem**. Educação inclusiva. Porto Alegre: Mediações, 2010.

JANNUZZI, G. de M. **A Educação do Deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. Campinas: Autores Associados, 2012.

MANTOAN, M.T.E. **Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2015.

Bibliografia Complementar

ASSMANN, H. **Reencantar a Educação**. Petrópolis: Vozes, 2011.

GALERY, A.; PINTO, A.; AMARO, D.G.; RUBINSTEIN, Edith; VIEIRA, P. **A escola para todos e para cada um**. Summus Editorial - 2017 176 ISBN 9788532310798.

MANTOAN, M. T. E. **O Desafio das Diferenças nas Escolas**. Petrópolis: Vozes, 2013.

MITTLER, P. **Educação Inclusiva: contextos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

PACHECO, J.; RÓSA EGGERTSDÓTTIR; GRETAR L. MARINÓSSON. **Caminhos para a inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Disciplina: Física Geral I

Período: 2

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

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

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física v. 1: mecânica**. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física v. 2: gravitação, ondas e termodinâmica**. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física v. 4: óptica e física moderna**. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Bibliografia Complementar

BORGES, J. F. M. **Física do Cotidiano**. Curitiba: Blanche, 2014.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

NUSSENZVEIG, H. M. **Física Básica v. 1: mecânica.** 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

TIPLER, P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros v. 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica.** 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física I.** 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Disciplina: Física Geral II

Período: 3

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: não há

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

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física v. 2: gravitação, ondas e termodinâmica.** 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física v. 4: óptica e física moderna.** 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física v. 1: mecânica.** 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Bibliografia Complementar

BORGES, J.F.M. **Física do Cotidiano.** Curitiba: Blanche, 2014.

HEWITT, P.G. **Física Conceitual.** 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

NUSSENZVEIG, H.M. **Física Básica v. 2: fluidos, oscilações e ondas, calor.** 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

TIPLER, P.A. **Física para Cientistas e Engenheiros v. 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica.** 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. **Física II - Termodinâmica e Ondas.** 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Disciplina: Físico-Química I

Período: 6

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

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**. Vol. I. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ATKINS, P. W.; PAULA, J. **Físico-Química: Fundamentos**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

Bibliografia Complementar

ALBERTY, R. A.; SILBEY, R.J. **Physical Chemistry**. 4ª ed. New York: Wiley & Sons, 2005.

BALL, D. W. **Físico-Química**. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

CHANG, R. **Físico-Química para as Ciências Químicas e Biológicas**. Vol. I. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

LEVINE, I. N. **Físico-Química**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

RANGEL, R. N. **Práticas de Físico Química**. 3ª ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

Disciplina: Físico-Química II

Período: 7

Carga horária total: 90h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Equilíbrio em sistemas não ideais. Soluções eletrolíticas: teoria de Debye-Hückel. Termodinâmica de superfícies e interfaces. Equilíbrio em interfaces: dupla camada elétrica. Energia de Gibbs e a Equação de Nernst. Potenciais de eletrodo. Isotermas de adsorção. Introdução aos sistemas coloidais. Leis de velocidade. Integração das leis de velocidade e tempo de meia vida. Teoria das colisões.

Bibliografia Básica

ATKINS, P. W.; PAULA, J. **Físico-Química**. 9ª ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BALL, D. W. **Físico-Química**. Vol. II. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

CHANG, R. **Físico-Química para as Ciências Químicas e Biológicas**. Vol. II. 3ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008.

Bibliografia Complementar

ALBERTY, R. A., SILBEY, R.J. **Physical Chemistry**. 4ª ed., New York: Wiley & Sons, 2005.

ATKINS, P. W.; PAULA, J. **Físico-Química: Fundamentos**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CHANG, R. **Físico-Química para as Ciências Químicas e Biológicas**. 3ª. ed. v. 1. São Paulo: McGraw Hill, 2008..

LEVINE, I. N. **Físico-Química**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

RANGEL, R. N. **Práticas de Físico-Química**. 3ª. Ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

Disciplina: História da Educação

Período: 1

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: A educação nas diversas épocas. Os contextos histórico-social, político e econômico da educação brasileira. História da educação e as questões de gênero, étnico-raciais e indígena, quilombola. A escola no contexto histórico brasileiro e catarinense.

Bibliografia Básica

ARANHA, M. L. A. **História da Educação e da Pedagogia:** geral e Brasil. 3ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2015.

CUNHA, M. T. S. **A História da Educação em Santa Catarina:** primeiras aproximações (1980-2000). Disponível em: <http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2002/Educacao,_Historia_e_Filosofia/Mesa_Redonda/10_30_21_m79-248.pdf>. Acesso em: 13 de set de 2021.

MANACORDA, M.A. **História da Educação:** da antiguidade aos nossos dias. 13ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Bibliografia Complementar

ARROYO, M. G. **Da Escola Carente à Escola Possível**. 6ª ed. São Paulo: Loyola, 2003.

LOPES, E.M. **500 Anos de Educação no Brasil**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SAVIANI, D. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2013.

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.

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>>. Acesso em: 17 de agosto. de 2021.

VALLE, I. R. **"A Escola Não Faz Mais a Diferença": as transformações da educação pública catarinense na ótica dos professores**. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/4445/2748>>. Acesso em: 15 de agosto de 2021.

Disciplina: História e Epistemologia da Química **Período:** 2

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: não há

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

ARAGÃO, M. J. **História da Química**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.

GREENBERG, A. **Uma Breve História da Química: Da Alquimia às Ciências Moleculares Modernas**. 1ª ed. São Paulo: Blucher, 2010.

KUHN, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 10ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.

Bibliografia Complementar

AFONSO-GOLDFARB, A. M. **Da Alquimia à Química**. 3ª ed. São Paulo: Landy, 2009.

BACHELARD, G. **A Formação do Espírito Científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BELTRAN, M. H. R.; SAITO, F.; TRINDADE, L. S. **História da Ciência para a Formação de Professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

CHASSOT, A. **A Ciência Através dos Tempos**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

LE COUTEUR, P.; BURRESON, J. **Os Botões de Napoleão**: as 17 moléculas que mudaram a história. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2006.

NEVES, L. S. *et al.* **História da Química no Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Átomo, 2011.

Disciplina: Filosofia da Educação

Período: 2

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

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. Conceitos de moral, ética e razão.

Bibliografia Básica

ARENDDT, H. **A Crise na Educação**. In.: **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

MANACORDA, M. A. **História da Educação: da antiguidade aos nossos dias**. São Paulo: Cortez, 1992.

NIETZSCHE, F. W. **Sobre os Estabelecimentos de Ensino**. In.: **Escritos sobre educação**. São Paulo/Rio de Janeiro: Loyola PUC-RIO, 2003.

Bibliografia Complementar

PAGNI, P. A.; SILVA, D. J. (org). **Introdução à Filosofia da Educação**: temas contemporâneos e história. São Paulo: Avercamp, 2007.

PLATÃO. **A República**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

QUEIROZ, T. **Dicionário Prático de Pedagogia**. Editora Rideel - 2011 296 ISBN 9788533949089.

REALE, G. **História da Filosofia**. V.1 ao v.7. São Paulo: Paulus, 2006.

Disciplina: Gestão Educacional

Período: 5

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: 30h

Ementa: Gestão educacional: fundamentos e princípios. O ideário do Estado e suas implicações no sistema educacional e na gestão educacional. Gestão democrática. Planejamento e gestão do tempo e do espaço nas instituições educativas. Políticas de avaliação. Indicadores de qualidade social da educação.

Bibliografia básica

FERREIRA, J. L. **Formação de Professores: teoria e prática pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2014.

OLIVEIRA, D. A. (Orgs.). **Gestão Democrática da Educação**. 7ª ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

SANTOS, C. R. **A Gestão Educacional e Escolar para a Modernidade**. Brazil: ISBN 9788522114030.

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 empreendedora na educação profissional: capacitação a distância de professores para empreendedorismo**. Florianópolis, LED, 2000.

GOUVEIA, A. B.; SOUZA, A. R.; TAVARES, T.M. (Orgs). **Conversas Sobre Financiamento da Educação no Brasil**. Curitiba: UFPR, 2006.

GRIFFITHS, D. E. **Teoria da Administração Escolar**. São Paulo: Campanha Editora Nacional, 1978.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Laboratório do Ensino a Distância: gestão escolar**. Florianópolis: LED, 2000.

Disciplina: Leitura e Produção Textual

Período: 1

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

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

BAGNO, M. **Preconceito Linguístico:** o que é, como se faz. 56ª ed. São Paulo: Parábola, 2015.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto:** leitura e redação. 17ª ed. São Paulo: África, 2007.

MEDEIROS, J. **Redação Científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

Bibliografia Complementar

BECHARA, E. **O que muda com o Novo Acordo Ortográfico.** Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 2008.

KOCH, I.V. **Ler e Compreender:** os sentidos do texto. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2015.

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia científica:** caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2005.

MARTINS, D.S.; ZILBERKNOP, L.S. **Português Instrumental:** de acordo com as normas da ABNT. 29ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Disciplina: Língua Brasileira de Sinais **Período:** 5
(LIBRAS)

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Surdez e linguagem. Concepções do Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo da Educação de Surdos. Alfabeto manual, os números e vocabulário de Libras. Professor Bilíngue. Cultura e identidade dos Surdos. Aspectos Históricos da Educação dos Surdos. Vocabulário de Libras, Intérprete na sala de aula, Construção da escrita dos Surdos. Aspectos Linguísticos da Libras.

Bibliografia Básica

FERREIRA, L. **Por uma Gramática de Língua de Sinais**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

GESSER, A. **Libras? Que Língua é essa?** 1ª ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Bibliografia Complementar

BRANDÃO, F. **Dicionário Ilustrado de Libras: língua brasileira de sinais**. São Paulo: Global, 2011.

PEREIRA, M.C.C. (Org.). **Libras: conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

RAPHAEL, W. D.; CAPOVILLA, F.C. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, 2: sinais de M a Z**. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SACKS, O. **Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

TROBEL, K. **As Imagens do Outro Sobre a Cultura Surda**. 2ª ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2009.

Disciplina: Matemática Fundamental

Período: 1

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Revisão de Conceitos Básicos: as quatro operações no ambiente dos números reais (adição, subtração, multiplicação e divisão), potenciação, radiciação. Equações: polinomiais, exponenciais e logarítmicas. Matrizes e sistemas lineares.

Bibliografia Básica

BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, J. R. **Matemática:** uma nova abordagem. 3ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

DANTE, L. R. **Matemática:** contexto e aplicações. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2010.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar, 1:** conjuntos, funções. 9ª ed. São Paulo: Atual, 2013.

Bibliografia Complementar

ANTAR NETO, A. *et al.* **Matemática Básica.** São Paulo: Atual, 1984.

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo.** Vol. I, 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar, 4: seqüências, matrizes, determinantes e sistemas.** 8ª ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, G. **Matemática: ciência e aplicações, ensino médio.** 8ª ed., 3 v. São Paulo: Atual, 2014.

GIOVANNI J. R; BONJORNO, J. R. **Matemática Completa.** São Paulo: FTD, 2002.

Disciplina: Políticas Públicas da Educação

Período: 6

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: 30

Ementa: Estado e política educacional. Políticas públicas: conceito e caracterização. Organização da educação brasileira (Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96)), PNE, Diretrizes da Educação Básica. Financiamento da educação.

Bibliografia básica

DEMO, P. **A nova LDB: ranços e avanços**. Campinas: Papirus, 1997.

GOUVEIA, A. B.; SOUZA, A. R.; TAVARES, T. M. (Orgs.). **Conversas sobre financiamento da Educação no Brasil**. Curitiba: UFPR, 2006.

SAVIANI, D. **A Nova Lei da Educação: trajetória, limites e perspectivas**. Campinas: Autores Associados, 2011.

Bibliografia complementar

FREIRE, P. **Políticas e Educação: coleção dizer a palavra**. 8ª ed. Indaiatuba: Vilas das Letras, 2007.

LIBÂNEO, J. C. **Educação Escolar: políticas, estruturas e organização**. São Paulo: Cortez, 2012.

TOMMASI, L.; WARDE, M. J.; HADDAD, S. (orgs.). **O Banco Mundial e as Políticas Educacionais**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

VEIGA, I. P.A. **Educação Básica e Educação Superior: projeto político-pedagógico**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

ZOCCOLI, M.M.S. **Educação Superior Brasileira: política e legislação**. Editora Intersaberes - 2012 220 ISBN 9788582123386.

Disciplina: Química Ambiental

Período: 8

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

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 e água. Fundamentos científicos básicos dos testes ecotoxicológicos. Legislação Ambiental. Educação Ambiental.

Bibliografia Básica

BAIRD, C. **Química ambiental**, 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

GIRARD, J. E. **Princípios de Química Ambiental**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SPIRO, T. G.; STGLIANI, W. M. **Química Ambiental**, 2ª. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Bibliografia Complementar

AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. **As bases Toxicológicas das Ecotoxicologia**. São Carlos: Rima, 2004.

MANAHAN, S. E. **Química Ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R.M.V. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos**. 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2007.

NOWACKI, C. C. B. **Química Ambiental: conceitos, processos e estudo dos impactos ao meio ambiente**. São Paulo: Érica, 2014.

Disciplina: Química Analítica Qualitativa

Período: 6

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Introdução a Química Analítica. Química Analítica Qualitativa - conceitos básicos. Soluções aquosas e equilíbrios químicos. Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico de reações de ácido-base, precipitação, complexação, oxirredução. Classificação de cátions e ânions. Segurança no laboratório e descarte dos resíduos químicos. Separação e identificação de cátions.

Bibliografia Básica

ATKINS, P.W.; JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

VOGEL, A.I. **Química Analítica Qualitativa**. 5ª ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Bibliografia Complementar

BROWN, T. L.; LEMEY Jr., H. E.; BURTON, B. E.; BURDGE, J. R. **Química: a ciência central**. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. 5. ed., v. 1 e v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

HIGSON, S.P.J. **Química Analítica**. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

MUELLER, H.; SOUZA, D. **Química Analítica Qualitativa Clássica: Série Didática**. 2ª ed. Blumenau: Edifurb, 2012.

ROSA, G.; GAUTO, M.; GONÇALVES, F. **Química Analítica: Práticas de Laboratório**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Disciplina: Química Analítica Quantitativa

Período: 7

Carga horária total: 90h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: O processo analítico. Introdução a Química Analítica Quantitativa. Medidas químicas. Erros experimentais e tratamento estatístico de dados analíticos. Métodos analíticos. Métodos clássicos de análise. Equilíbrios iônicos. Noções do tratamento sistemático de equilíbrio e atividade. Segurança no laboratório e descarte dos resíduos químicos. Análise gravimétrica. Análise titulométrica: neutralização, precipitação, complexação e oxirredução.

Bibliografia Básica

HARRIS, D.C. **Análise Química Quantitativa**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ROSA, G.; GAUTO, M.; GONÇALVES, F. **Química Analítica: Práticas de Laboratório**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SKOOG, D.A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014

Bibliografia Complementar

BROWN, T.L.; LEMEY Jr., H. E.; BURTON, B. E.; BURDGE, J. R. **Química: a ciência central**. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. 5. ed., v. 1 e v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010

HIGSON, S.P.J. **Química Analítica**. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2ª ed. São Paulo: Blücher, 2007.

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Disciplina: Química Geral e Experimental I

Período: 1

Carga horária total: 90h

Carga horária em PCC: não há

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**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BROWN, T. L.; LEMEY Jr., H.E.; BURTON, B.E.; BURDGE, J.R. **Química: a ciência central**. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CONSTANTINO, M.G.; SILVA, G.V.J.; DONATE, P. M. **Fundamentos de Química Experimental**. São Paulo: Edusp, 2014.

Bibliografia Complementar

BRADY, J. E., HUMISTON, G. E. **Química Geral**. 2ª ed., v. 1. e v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. 5. ed., v. 1 e v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MAHAN, B. M. **Química – Um Curso Universitário**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. **Química inorgânica**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SILVA, R.R.; *et al.* **Introdução à Química Experimental**. 2ª ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

Disciplina: Química Geral e Experimental II

Período: 2

Carga horária total: 90h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Estequiometria. Soluções. Equilíbrio químico. Termoquímica. Velocidade das reações. Óxido redução. Experimentos relacionados aos conteúdos.

Bibliografia Básica

CHRISPINO, A. **Manual de Química Experimental**. Campinas: Átomo, 2010.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. 5. ed., v. 1 e v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

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**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BARROS NETO, B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como Fazer Experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

BRADY, J.E., HUMISTON, G. E. **Química Geral**. 2ª ed., v. 1. e v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

BROWN, T.L.; LEMEY Jr., H.E.; BURTEN, B.E.; BURDGE, J.R. **Química: a ciência central**. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. **Química inorgânica**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Disciplina: Química Inorgânica I

Período: 3

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

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

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química**: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LEE, J.D. **Química Inorgânica não tão concisa**. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. **Química Inorgânica**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Bibliografia Complementar

BROWN, T.L.; LEMEY Jr., H. E.; BURTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química**: a ciência central. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BENVENUTI, Edilson Valmir. **Química Inorgânica**: átomos, moléculas, líquidos e sólidos. 3ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

GRAY, T. **Os Elementos: Uma Exploração Visual dos Átomos Conhecidos no Universo**. São Paulo: Blucher, 2011.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2ª ed., v. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.

HOUSECROFT, Catherine E.; SHARPE, A. G. **Química Inorgânica**. 4ª ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Disciplina: Química Inorgânica II

Período: 4

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Teorias do campo cristalino e do campo ligante. Estudo de equilíbrio dos complexos. Química dos compostos organometálicos. Bioinorgânica. Práticas de laboratório.

Bibliografia Básica

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química**: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. **Química Inorgânica**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. 5ª ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Bibliografia Complementar

BENVENUTTI, Edilson Valmir. **Química Inorgânica**: átomos, moléculas, líquidos e sólidos. 3ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

BROWN, T. L.; LEMEY Jr., H. E.; BURTON, B. E.; BURDGE, J. R. **Química**: a ciência central. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

HOUSECROFT, Catherine E.; SHARPE, A. G. **Química Inorgânica**. 4ª ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

LEE, J.D. **Química Inorgânica não tão concisa**. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

SILVA, R.R.; *et al.* **Introdução à Química Experimental**. 2ª ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

Disciplina: Química Orgânica I

Período: 4

Carga horária total: 90h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Características do átomo de carbono, classificação do átomo de carbono em uma cadeia, tipos de cadeias orgânicas, tipos de ligações do carbono, tipos de fórmulas. Identificação de funções orgânicas, hidrocarbonetos, funções oxigenadas, funções nitrogenadas, outras funções orgânicas. Nomenclatura de funções orgânicas. Estrutura e propriedades físico-químicas dos compostos orgânicos. Estereoquímica: isomeria geométrica e óptica. Aulas de laboratório: determinação de propriedades físico-químicas dos compostos orgânicos.

Bibliografia Básica

McMURRY, J. **Química Orgânica**. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. **Química Orgânica**. 10ª ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

VOLLHARDT, K.P.C; SCHORE, N. E. **Química Orgânica**: estrutura e função. 6ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

CONSTANTINO, M.G. **Química Orgânica**: curso básico universitário. v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2008

DIAS, A.G.; COSTA, M.A.; GUIMARÃES, P.I.C. **Guia Prático de Química Orgânica 1 - Técnicas e Procedimentos**: aprendendo a fazer. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

MANO, E.B.; SEABRA, A P. **Práticas de Química Orgânica**. 3ª ed. São Paulo: Blucher, 1987.

MARQUES, J.A.; BORGES, C.P.F. **Práticas de Química Orgânica**. 2ª ed. rev. e ampl. Campinas: Átomo, 2012.

Disciplina: Química Orgânica II

Período:5

Carga horária total: 90h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Reações orgânicas: ácidos e bases, adição, eliminação, substituição e oxirredução. Substituição nucleofílica e eletrofílica. Mecanismos de reações químicas de obtenção das funções: alcanos, alcenos, alcinos, dienos, aromáticos, haletos orgânicos, álcoois, cetonas, aldeídos e ácidos carboxílicos. Polímeros. Aulas de laboratório: destilação, extração, recristalização, titulação, cromatografia, síntese orgânica

Bibliografia Básica

McMURRY, J. **Química Orgânica**. v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. **Química Orgânica**. 10ª ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

VOLLHARDT, K. P. C; SCHORE, N. E. **Química Orgânica**: estrutura e função. 6ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2013

Bibliografia Complementar

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

CAREY, F.A. **Advanced Organic Chemistry**. 5ª ed. Berlin: Springer Verlag, 2007.

CONSTANTINO, M. G. **Química Orgânica: curso básico universitário**. v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

DIAS, A.G.; COSTA, M.A.; GUIMARÃES, P.I.C. **Guia Prático de Química Orgânica 2 - síntese orgânica: executando experimentos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.

ENGEL, R. G. **Química Orgânica Experimental: Técnicas de Escala Pequena**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Disciplina: Pesquisa e Processos Educativos I
(PPE I)

Período: 1

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: 60h

Ementa: Conceito de pesquisa. Classificação das pesquisas. Metodologia da pesquisa (diferentes procedimentos técnicos de pesquisa). Etapas da pesquisa. Elaboração de um projeto de pesquisa. Normas para apresentação – ABNT.

Bibliografia Básica

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KUHN, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 10ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica**. 6ª ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2011.

Bibliografia Complementar

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de Metodologia Científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. 2ª ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 2011.

DEMO, P. **Introdução à Metodologia da Ciência**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FAZENDA, I. **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 12ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PÁDUA, E.M.M. **Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática**. 17ª ed. Campinas: Papirus, 2012.

Disciplina: Pesquisa e Processos Educativos II **Período:** 2

(PPE II)

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: 60h

Ementa: Transversalidade em Educação: currículo, diversidade e inclusão.

Bibliografia Básica

BHABHA, H.K. **O local da cultura**. Minas Gerais: UFMG, 2001.

MANTOAN, M.T.E. **Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2015.

PATTO, M.H.S. (org.). **A Cidadania negada: políticas públicas e formas de viver** - 1ª Edição. Editora Pearson - 0 610 ISBN 9788573965650.

Bibliografia Complementar

ARROYO, M.G. **Da Escola Carente à Escola Possível**. 6ª ed. São Paulo: Loyola, 2003.

FELLENBERG, G. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. São Paulo: E. P. U.: EDUSP, 1995.

MANTOAN, M.T.E. **O Desafio das Diferenças nas Escolas**. Petrópolis: Vozes, 2013.

MITTLER, P. **Educação Inclusiva: contextos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 41ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

Disciplina: Pesquisa e Processos Educativos III

(PPE III)

Período: 3

Carga horária em sala: 30h

Carga horária em PCC: 60h

Ementa: Elaboração de recursos didáticos para a prática de ensino na área da química.

Bibliografia Básica

CARVALHO, A.M.P.; CASTRO, A.D. (orgs.). **Ensinar a Ensinar:** didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

BENDER, W.N. **Aprendizagem baseada em projetos:** educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

BIZZO, N.; CHASSOT, A.I.; ARANTES, V.A. **Ensino de Ciências:** pontos e contrapontos. São João Del-Rei: Summus, 2013.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, A. M. P. (org). **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

CARVALHO, A. M. P. (org.) **Ensino de Ciências por Investigação:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

LEAL, M. C. **Didática Química:** fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010.

PILETTI, N. **Psicologia da Aprendizagem:** da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Contexto, 2011.

SILVA, R. R.; *et al.* **Introdução à Química Experimental.** 2ª ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

Disciplina: Pesquisa e Processos Educativos IV
(PPE IV)

Período: 4

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: 60h

Ementa: Elaboração e execução de oficinas didáticas envolvendo os conteúdos do Ensino de Química.

Bibliografia Básica

CARVALHO, A.M.P. (org.) **Ensino de Ciências:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MOREIRA, M.A. MASSONI, N.T. **Epistemologias do Século XX.** São Paulo: E.P.U, 2011.

MOREIRA, M.A. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: E.P.U, 2011.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, A.M.P. (org). **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

CARVALHO, A.M.P. (org.) **Ensino de Ciências por Investigação**: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

LEAL, M.C. **Didática Química**: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010.

PILETTI, N. **Psicologia da Aprendizagem**: da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Contexto, 2011.

SILVA, R.R.; *et al.* **Introdução à Química Experimental**. 2ª ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

Disciplina: Psicologia da Educação

Período: 3

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Escolas teóricas da psicologia e a relação com a Educação. Teorias de aprendizagem e desenvolvimento humano. Processos psicológicos de aprendizagem e inter-relação com as dimensões biológicas, socioculturais, afetivas e cognitivas. Temáticas contemporâneas na interface Psicologia e Educação.

Bibliografia Básica

BORUCHOVITCH, E.; SANTOS, A. A. A.; NASCIMENTO, E. (org). **Avaliação Psicológica nos Contextos Educativo e Psicossocial**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012.

PILETTI, N. **Psicologia da Aprendizagem**: da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Contexto, 2011.

VIGOTSKY, L. S.; BEZERRA, P. **Psicologia Pedagógica**. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

Bibliografia Complementar

BOCK, A. M. B. **Psicologias: Uma introdução ao estudo de psicologia**. 14^a ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALÁCIOS, J. **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação Escolar**. Vol. II. 2^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

FISCHER, G. N. **Os conceitos fundamentais da psicologia social**. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.

MACHADO, A.; FERNANDES, A. M. D.; ROCHA, M. L. (org.). **Novos Possíveis no Encontro da Psicologia com a Educação**. Editora Casa do Psicólogo - 2006.

WAYNE WEITEN. **Introdução à Psicologia: Temas e variações** - Tradução da 10^a Edição Norte-americana, 3rd Edition. Brazil: ISBN 9788522126675.

Disciplina: Práticas Metodológicas para o Ensino de **Período:** 7

Química

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: 45h

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

CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A.M.P., VILCHES, A. (org). **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências**. 3^a ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4^a ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. 4^a ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2010.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, A.M.P. (org). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

LEAL, M.C. **Didática Química**: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, W.L.P.; MALDANER, O. A. **Ensino de Química em Foco**. Ijuí: UNIJUÍ, 2010.

Disciplina: Produção de Texto Científico

Período: 6

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: O artigo científico: definição, características e estrutura. Produção de artigo científico. Normas da ABNT.

Bibliografia Básica

AQUINO, I. S. **Como Escrever Artigos Científicos**. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MEDEIROS, J. B. **Redação Científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Bibliografia Complementar

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de Metodologia Científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

FARACO, C.A.; TEZZA, C. **Oficina de Texto**. 11ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

GARCIA, O.M. **Comunicação em Prosa Moderna**: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Metodologia Científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Disciplina: Sociologia da Educação

Período: 4

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: A construção do pensamento sociológico. O pensamento clássico e a educação. As visões sociológicas da escola: o lugar da escola na modernidade e na contemporaneidade. Educação, cultura, sociedade, ética, meio ambiente e trabalho. Educação e desigualdades sociais: de gênero, étnico raciais, econômica, cultural. Escola, processos educativos e processos sociais.

Bibliografia Básica

DURKHEIM, E. **Educação e Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2011.

MARQUES, S. **Sociologia da educação**. São Paulo: LTC, 2012.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 41a ed. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia complementar

ALVES, G.L.A **Produção da Escola Pública Contemporânea**. 4ª ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

COSTA, C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2010.

DURKHEIM, E. **Educação e Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2011.

FRIGOTTO, G. (org). **Educação e Crise do Trabalho: perspectivas de final de século**. 11a ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

Disciplina: Tecnologia da Informação e Comunicação em Educação

Período: 7

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: 30

Ementa: Alfabetização científica e tecnológica; Tecnologia Educacional, Design Instrucional. O uso das TIC no processo ensino - aprendizagem. Implicações do uso das TIC na Educação. Visão histórica das TIC na educação. Integração das diferentes tecnologias existentes no processo de ensino. Teorias e estratégias de aprendizagem. Construção do conhecimento por meio do uso de TIC.

Bibliografia Básica

FREIRE, Wendel (org). **Tecnologia e Educação: as mídias na prática docente**. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

RIBEIRO, A. E. *et al.* (org.) **Linguagem Tecnologia e Educação**. São Paulo: Petrópolis, 2010.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9ª ed., rev., atual., ampl. São Paulo: Érica, 2012.

Bibliografia Complementar

BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e Novas Tecnologias: um repensar**. Editora Intersaberes - 2012 148 ISBN 9788582120217.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

KLEIMAN, A. (Org.) **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papyrus, 2007.

MORIN, E. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

PRETTO, N.; PINTO, C. C. **Tecnologias e Novas Educações**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 11, n. 31, p.19-30, jan/abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-24782006000100003&script=sci_arttext>. Acesso em: 13 de set de 2021.

Disciplina: Teorias Educacionais e Curriculares

Período: 8

Carga horária total: 60h

Carga horária em PCC: não há

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 curriculares nos documentos oficiais. Currículo e cultura. Novos paradigmas teóricos e curriculares.

Bibliografia Básica

MANACORDA, M.A. **História da Educação**: da antiguidade aos nossos dias. 13ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MOREIRA, A.F.B. **Currículo**: questões atuais. 18ª ed. Campinas: Papiros, 2012.

SILVA, T. T. **Documentos de Identidade:** uma introdução às teorias curriculares. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

Bibliografia Complementar

McKERNAN, J. **Currículo e Imaginação:** Teoria do Processo, Pedagogia e Pesquisa-Ação. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SACRISTÁN, J.G. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, E. **Currículos:** Teorias e Práticas. São Paulo: LTC, 2012.

SAVIANI, N. **Saber Escolar, Currículo e Didática:** problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. 6ª ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

ZABALA, A. **Enfoque Globalizador e Pensamento Complexo:** uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Disciplina: Estágio Supervisionado I

Período: 5

Carga horária total: 90h

Carga horária em PCC: não há

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

CARVALHO, A.M.P. (org). **Os Estágios nos Cursos de Licenciatura.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

COELHO, V.R.; PAIM, M.M.W. **Estágio Curricular Obrigatório e Prática como Componente Curricular:** que prática é essa? Curitiba: CRV, 2014.

PIMENTA, S.G. **O Estágio na Formação de Professores:** unidade teoria e prática? 11ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Bibliografia Complementar

ANDRÉ, M. **O Papel da Pesquisa na Formação e na Prática dos Professores.** 12ª ed. Campinas: Papirus, 2011.

CARVALHO, A.M.P. (org). **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Thompson Learning, 2004.

CORTELLA, S.M. **A Escola e o Conhecimento:** fundamentos epistemológicos e políticos. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. **Estágio e Docência.** 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

VEIGA, I.P.A. **Educação Básica e Educação Superior:** projeto político pedagógico. 6ª ed. Campinas: Papirus, 2012.

Disciplina: Estágio Supervisionado II

Período: 6

Carga horária total: 105h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Desenvolvimento do projeto de pesquisa para Intervenção pedagógica.

Bibliografia Básica

ANDRÉ, M. **O Papel da Pesquisa na Formação e na Prática dos Professores.** 12ª ed. Campinas: Papirus, 2011.

CALIL, P. **O Professor Pesquisador no Ensino de Ciências.** Curitiba, PR: Editora Ibpex, 2009.

CARVALHO, M.P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências:** tendências e inovações. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia Complementar

CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A.M.P., VILCHES, A. (org). **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências.** 3ª. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, A.M.P.; CASTRO, A.D. (orgs.). **Ensinar a Ensinar:** didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

CHASSOT, A. **Para que(m) é Útil o Ensino?** 2ª ed. Canoas: ULBRA, 2004.

DEMO, P. **Educar Pela Pesquisa.** 8ª ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

SÁ, L. P. **Estudo de Casos no Ensino de Química.** Campinas: Átomo, 2010.

Disciplina: Estágio Supervisionado III

Período: 7

Carga horária total: 105h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Planejamento educacional: teoria e prática. Elaboração de relatório de estágio: perspectivas práticas e teóricas.

Bibliografia Básica

CARVALHO, A. M. P.; CASTRO, A. D. (orgs.). **Ensinar a Ensinar:** didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

PICONEZ, S. C. B. (coord.) **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado.** 24^a ed. Campinas: Papyrus, 2011.

VEIGA, I. P. A. (org). **Repensando a Didática.** São Paulo: Papyrus, 2003.

Bibliografia Complementar

CANDAU, V. M. (org.). **Rumo a uma Nova Didática.** 20^a ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. **Formação de Professores de Ciências:** tendências e inovação. 11^a ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LEAL, M. C. **Didática da Química:** fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010.

LINHARES, C.; GARCIA, R. M. L.; CORRÊA, C. H. A. (org.). **Cotidiano e Formação de Professores.** Brasília: Liber, 2011.

PICONEZ, S. C. B. (coord.) **A prática de Ensino e o Estágio Supervisionado.** 24^a ed. Campinas: Papyrus, 2011.

Disciplina: Estágio Supervisionado IV

Período: 8

Carga horária total: 105h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Elaboração de artigo final de estágio.

Bibliografia Básica

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica.** 6^a ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2011.

MEDEIROS, J.B. **Redação Científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12^a ed. São Paulo: Atlas, 2014.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2007.

Bibliografia Complementar

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de Metodologia Científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. 2ª ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 2011.

DEMO, P. **Introdução à Metodologia da Ciência**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FAZENDA, I. **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 12ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PÁDUA, E.M.M. **Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico - prática**. 17ª ed. Campinas: Papyrus, 2012.

17.4. Ementas e Referências Bibliográficas das Disciplinas Optativas

Disciplina: Cinética Química

Período: 5

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Fatores que influenciam as velocidades de reações químicas. Leis de Velocidade. Determinação das equações de velocidade. Energia de ativação. Equação de Arrhenius.

Bibliografia Básica

ATKINS, P. W.; PAULA, J. **Físico-Química**. 9ª ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

LEVINE, I. N. **Físico-Química**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Bibliografia Complementar

ATKINS, P. W.; Paula, J. **Físico-Química: Fundamentos**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BALL, D. W. **Físico-Química**. v. 2, São Paulo: Cengage Learning, 2005.

CHANG, R. **Físico-Química para as Ciências Químicas e Biológicas**. v. 2. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO QUÍMICA. **Interações e transformações II: reelaborando conceitos sobre transformações químicas: cinética e equilíbrio: química, ensino médio**. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2001.

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

Disciplina: Estatística

Período: 5

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Estatística Descritiva. Distribuições de Probabilidade. Correlação e Regressão Linear.

Bibliografia Básica

AKAMINE, C. T. **Estudo Dirigido de Estatística Descritiva**. 3ª ed. rev. São Paulo: Érica, 2013.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**: atualização da tecnologia. 11ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia Complementar

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

LARSON, R.; FARBER, E. **Estatística Aplicada**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

NOVAES, D. V. **Estatística para Educação Profissional e Tecnológica**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

ROSS, S. **Probabilidade**: Um Curso Moderno com Aplicações. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Disciplina: Introdução à Química Medicinal

Período: 5

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Química Medicinal: introdução, histórico e conceitos. A importância dos Fármacos para a sociedade moderna. Farmacodinâmica. Farmacocinética. Mecanismos de ação dos fármacos. Relação Estrutura-Atividade (SAR). Introdução

às técnicas de modelagem molecular. Introdução à pesquisa e desenvolvimento de Fármacos.

Bibliografia Básica

BARREIRO, E. J; FRAGA, C. A. M. **Química Medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

KOROLKOVAS, A. **Química Farmacêutica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

MONTANARI, C. A. (org). **Química Medicinal: métodos e fundamentos em planejamento de fármacos.** 1ª ed. São Paulo: EDUSP, 2011.

Bibliografia Complementar

CHANG, R. **Físico-Química para as Ciências Químicas e Biológicas.** v. 1. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

GOODMAN, Louis Sanford; GILMAN, Alfred Goodman. **As bases farmacológicas da terapêutica.** 12. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2012. 2079 p. ISBN 8580551167.

HARDMAN, J. G.; LIMBIRD, L. E.; GILMAN, A. G. **Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics.** 10ª ed. EUA: McGraw-Hill, 2001.

CUNHA BURKE A. **Antibiotic Essentials.** Editora Jaypee - 2015 804 ISBN 9789351528500.

DRUG design/ structure and ligand-based approaches. New York: Cambridge University Press, 2010. 274 p.

HOSTETTMANN, Kurt; QUEIROZ, Emerson F; VIEIRA, Paulo C. **Princípios ativos de plantas superiores.** São Carlos: EdUFSCar, 2003. 151 p.

Disciplina: Polímeros

Período: 5

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: Histórico, conceito de polímeros, Terminologia, fontes de matérias-primas, forças moleculares em polímeros, funcionalidade, tipos de cadeias, copolímeros, classificação dos polímeros, configuração de cadeias poliméricas, comportamento do polímero em solução, estrutura molecular do estado sólido, síntese de polímeros,

massas molares e sua distribuição em polímeros, Comportamento térmico dos polímeros, comportamento mecânico dos polímeros e técnicas de caracterização de polímeros.

Bibliografia Básica

CANEVAROLO, S.V. **Técnica de Caracterização de Polímeros**. São Paulo: Artliber, 2003.

CANEVAROLO, S.V. **Ciência dos Polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros**. 3ª. ed. rev. ampl. São Paulo: Artliber, 2010.

VAN VLACK, L.H. **Princípios de Ciência dos Materiais**. São Paulo: Blucher, 1970

Bibliografia Complementar

BARBOSA, L.C.A. **Introdução à Química Orgânica**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

DIAS, A.G.; COSTA, M.A.; GUIMARÃES, P.I.C. **Guia Prático de Química Orgânica 1: Técnicas e Procedimentos: aprendendo a fazer**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

McMURRY, J. **Química Orgânica**. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SOLOMONS, T.W.G.; FRHYLE, C. B. **Química Orgânica**. 10ª ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

VOLLHARDT, K.P.C; SCHORE, N.E. **Química Orgânica: estrutura e função**. 6ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2013.

Disciplina: Química Nuclear

Período: 5

Carga horária total: 30h

Carga horária em PCC: não há

Ementa: História da Química nuclear. Radioatividade. Reações nucleares. Cinética das reações de desintegração. Energia das reações nucleares. Reatores nucleares. Radiações ionizantes e a saúde humana. Métodos radioquímicos. Química nuclear e o meio ambiente.

Bibliografia Básica

BROWN, T. L.; LEMEY Jr., H.E.; BURTEN, B.E.; BURDGE, J.R. **Química: a ciência central**. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. 5. ed., v. 1 e v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MAHAN, B. M. **Química – Um Curso Universitário**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

Bibliografia Complementar

ATKINS, P.W.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BRADY, J.E., HUMISTON, G. E. **Química Geral**. 2ª ed., v. 1. e v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

HENRIQUE E. TOMA. **Estrutura atômica, ligações e estereoquímica**. Editora Blucher - 2013

LEE, J.D. **Química Inorgânica não tão concisa**. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. **Química inorgânica**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

17.5. Regime de Oferta

O curso de Licenciatura em Química do IFC/*Campus* Brusque é ofertado na modalidade presencial, turno noturno.

18. ESTÁGIO CURRICULAR

A concepção de educação, de ciência, de ensinar e aprender se materializa no fazer, na prática, a 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 pelos agentes que vão ocasionar com seus atos reais efetivos, tal transformação.

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

As orientações básicas referentes aos estágios realizados pelos alunos da Licenciatura em Química do *Campus* Brusque estão descritas no Regulamento Geral dos Estágios Curriculares dos Cursos de Licenciatura do IFC (ANEXO I), que contempla: Disposições Preliminares; Concepção e Objetivos do Estágio; Requisitos para sua Realização; Campos de Estágio; Seguro; Modalidades; Atribuições; Deveres e Competências do Professor de Estágio; Supervisores de Campo; Coordenador de Curso; Alunos Estagiários; Critérios de Avaliação; Modelos de Documentos e demais informações relevantes.

Os estágios curriculares do *Campus* Brusque serão também regidos pela Política e Diretrizes das Licenciaturas presentes na Regulamentação dos Estágios do IFC, e deverão se desenvolver de acordo com o plano de atividades para o Estágio Supervisionado I, II, III e IV, considerando-se o que está contemplado no ementário descrito.

19. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Outra modalidade de Estágio é o não obrigatório (Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008), que também está previsto no Regimento Geral dos Estágios Curriculares de Cursos de Graduação (ANEXO I).

O estágio não obrigatório é um direito do aluno, que seguirá as normas e procedimentos que serão definidos em regulamento próprio, aprovado pelo colegiado do curso. Este estágio é aquele realizado como atividade opcional para enriquecer a formação profissional do aluno (§ 2º do Art. 2º da Lei 11.788/2008).

Este deverá ser realizado em áreas correlatas à de sua formação. Somente será permitida a realização de estágio não obrigatório enquanto o aluno estiver cursando competência(s) regular(es) do curso em que estiver matriculado.

Para realizar o estágio não obrigatório o aluno deverá cumprir as determinações do Art 3º e Art 4º da Regulamentação do Estágio não obrigatório.

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 do estágio concedente poderá emitir certificado de estágio não obrigatório.

20. RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

A concepção de educação, de ciência, de ensinar e aprender se materializa no fazer, na prática, a 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 pelos agentes que vão ocasionar com seus atos reais efetivos, tal transformação.

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

Com as contínuas mudanças sociais cresce a preocupação com a formação docente, principalmente a tentativa de romper a dissociação entre a formação teórica e as exigências da realidade prática. A concepção de que uma formação verdadeiramente sintonizada com as novas demandas sociais não pode prescindir de espaços onde a relação teoria e prática seja efetivamente oportunizada, necessário se faz observar os fenômenos no campo contemplativo da teoria e

esclarecê-los mediante experimentações, exemplificações, criações, proposições e contestações, para se compreender a concepção pedagógica do curso.

No Curso de Licenciatura em Química do *Campus* Brusque, essa relação será constituída de práticas experimentais desenvolvidas nos laboratórios de química, que firmam a teoria aprendida em sala de aula. As práticas são relacionadas aos conteúdos específicos de química ambiental, analítica, geral, inorgânica e orgânica, além da física e da biologia, e possibilitam aos futuros docentes a visualização da teoria através da prática química, consolidando os seus conhecimentos adquiridos durante o curso.

Para tanto, elencamos os princípios pedagógicos que nortearão a formação do licenciado em Química:

- A indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão para uma formação consistente e sólida;
- A inclusão dos estudantes no contexto da investigação científica;
- Criação de espaços que propiciem o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, do espírito científico e de uma formação marcada pela solidariedade e o altruísmo;
- O incentivo à experiências acadêmico-científicas para o desenvolvimento de uma formação ao longo da vida que não se encerra com a formação inicial;
- Permitir experiências que ultrapassem o ambiente da sala de aula e que se tornem espaços de experimentação dos conteúdos ministrados;
- Articulação entre as diferentes áreas do conhecimento que estão presentes no currículo do curso através das disciplinas;
- Alargamento dos horizontes culturais e o desenvolvimento da sensibilidade em relação à função do professor como agente transformador da sociedade à qual a escola pertence;
- A propor soluções capazes de superar os desafios ligados à profissionalização docente.

20.1. 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 e, mais ainda, com a LDB de 1996 ([Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#)) e com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's). Ela coloca em pauta as diferentes maneiras de focar um tema, nos diálogos que várias disciplinas estabelecem quando analisam um dado objeto.

A interdisciplinaridade, portanto, supõe disciplinas que se interseccionam, que se sobrepõem e se reorganizam. Segundo os PCNs, 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).

Hilton 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.

21. PESQUISA E PROCESSOS EDUCATIVOS (PPE) E PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC): ARTICULAÇÃO DE CONHECIMENTOS

21.1. Pesquisa e Processos Educativos (PPE): Articulação entre as Disciplinas dos Semestres 1 a 4

A disciplina Pesquisa e Processos Educativos (PPE) representa uma componente curricular do curso de Licenciatura em Química que visa a articulação de conhecimentos de disciplinas do semestre corrente. Essa disciplina busca o desenvolvimento de práticas reflexivas e contextuais que estabelecem relações entre a teoria e a prática, fomentando a experiência da sala de aula, aliando a teoria ao exercício da prática profissional.

Esta disciplina também, por meio de suas ações, busca maior integração entre o Instituto Federal Catarinense - *Campus* Brusque e o sistema de educação básica da região, fortalecendo a colaboração interinstitucional e a inserção dos estudantes de Licenciatura em Química no contexto educacional da região.

A integração de diversas disciplinas contribui para o desenvolvimento de um ambiente colaborativo, estimulando o compartilhamento e a disseminação do conhecimento, o qual poderá resultar em inovações na prática pedagógica, bem como em uma formação integral dos discentes e melhor desempenho e competitividade do curso.

Nesse contexto, a disciplina de PPE fortalece a Prática como Componente Curricular (PCC), fomentando maior integração entre as componentes curriculares e contribuindo para uma sólida formação teórica e interdisciplinar dos profissionais

em formação. Suas práticas integradas visam a ampliação e aperfeiçoamento do uso da Língua Portuguesa, da capacidade comunicativa, oral e escrita e da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Como temas transversais, nas atividades desenvolvidas serão abordadas questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural e direitos humanos.

A disciplina de PPE representa uma expansão curricular, a qual oportunizará aos estudantes a participação em um programa de educação experimental e inovadora, onde desenvolverão e aplicarão suas habilidades analíticas, de solução de problemas e empreendedoras, sempre voltadas ao mundo real da educação, ganhando assim êxito na carreira e desenvolvendo um profissional da educação diferenciado e capaz de atuar na realidade complexa que se apresenta em todos os setores no século XXI.

A disciplina é organizada em quatro módulos independentes (PPE I a IV), distribuídos na matriz curricular do curso nos semestres 1 a 4, com carga horária total de 90 horas por módulo. Cada módulo terá uma temática principal, a partir da qual serão desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa ou extensão, envolvendo temas transversais, voltados para a realidade educacional e a integração com a rede de ensino local. Ao final do programa (carga horária total de 360 horas), o estudante deverá ser capaz de entender a realidade educacional, conhecer as características e os principais problemas da rede de ensino local, além de desenvolver autonomia e por atividade.

1. Pesquisa e Processo Educativos – PPE I: Carga Horária em PCC – 60h

Ementa

Conceito de pesquisa. Classificação das pesquisas. Metodologia da pesquisa (diferentes procedimentos técnicos de pesquisa). Etapas da pesquisa. Elaboração de um projeto de pesquisa. Normas para apresentação – ABNT.

Etapa prática	Identificação de temas e problemas de pesquisa na área educacional/escolar do curso de Licenciatura em Química.
Professores ministrantes	das áreas de sociologia, metodologia de pesquisa e química.
Disciplinas do semestre que deverão se articular com a PPE I	Química Geral e Experimental I, Matemática Fundamental, História da Educação e Leitura e Produção Textual.
Temas e atividades a serem desenvolvidos no semestre	Discussões sobre os tipos de conhecimento, práticas de leitura e elaboração de resumo, elaboração de um projeto de pesquisa, segundo as Normas ABNT, sobre problemas de pesquisa na área educacional/escolar do curso de Licenciatura em Química, seminário para apresentação das propostas.
Locais onde será desenvolvida a PPE	Sala de aula, Laboratório de Informática, Biblioteca e espaços externos à Instituição para estudo e coleta de dados.
Resultado Final	Elaboração e Socialização dos Projetos de Pesquisa.

2. Pesquisa e Processos Educativos - PPE II: Carga Horária em PCC - 60h

Ementa	Transversalidade em Educação: currículo, diversidade e inclusão.
Etapa prática	Realização de projeto de pesquisa social em ambiente escolar nos municípios do entorno do <i>campus</i> de Brusque; Organização e realização do Fórum da Transversalidade em Educação, aberto para todos os cursos do <i>Campus</i> e

	professores da educação básica da região (de acordo com o espaço do auditório/sala), com relatos de experiências sobre currículo e diversidade, práticas inclusivas, direitos humanos e educação ambiental.
Professores ministrantes	das áreas de sociologia, metodologia de pesquisa e química.
Disciplinas do semestre que deverão se articular com a PPE II	Química Geral e Experimental II, Cálculo Integral e Diferencial I, História e Epistemologia da Química, Filosofia da Educação e Física Geral I.
Temas e atividades a serem desenvolvidos neste semestre	Estudos sobre o Currículo e a Diversidade, Laboratórios de Inclusão, Análise de Conjuntura sobre os Direitos Humanos e Educação Ambiental, por meio de atividades que envolvam o ensino, pesquisa e extensão.
Locais onde será desenvolvida a PPE	Espaços Formais e Não Formais de ensino.
Resultado Final	Fórum da Transversalidade em Educação e elaboração de artigo ou relato de experiência sobre o desenvolvimento do projeto elaborado na PPE II.

3. Pesquisa e Processos Educativos - PPE III: Carga Horária em PCC - 60h

Ementa	Elaboração de recursos didáticos para a prática de ensino na área da química
Professores ministrantes	Das áreas de sociologia, metodologia de pesquisa e química.
Disciplinas do semestre que deverão se articular com a PPE III	Química Inorgânica I, Cálculo Integral e Diferencial II, Educação Inclusiva, Psicologia da Educação e Física Geral II.

Temas e atividades a serem desenvolvidos no semestre	Os temas serão definidos com base nas observações e vivências do contexto escolar.
Locais onde será desenvolvida a PPE II	Na infraestrutura do curso (laboratórios, sala de aula e auditório).
Resultado Final	Elaboração de um Diário de Campo e Socialização das Experiências.

4. Pesquisa e Processos Educativos – PPE IV: Carga Horária em PCC – 60h

Ementa	Elaboração e execução de oficinas didáticas envolvendo os conteúdos do Ensino de Química.
Professores ministrantes	das áreas de sociologia, metodologia de pesquisa e química.
Disciplinas do semestre que deverão se articular com a PPE IV	Química Inorgânica II, Sociologia da Educação, Física Geral III e Química Orgânica I
Temas e atividades a serem desenvolvidos no semestre	os temas serão definidos com base nas observações e vivências do contexto escolar.
Locais onde será desenvolvida a PPE IV	nas escolas do entorno do <i>Campus</i> Brusque, em laboratórios, salas de aula e auditório.
Resultado Final	Simpósio de Práticas de Ensino de Química.

21.2. Prática como Componente Curricular – PCC

- **Componente prático de disciplinas individuais dos semestres 5 a 8.**

A PCC (Prática como Componente Curricular) 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. 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.

A prática como componente curricular é, pois, 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.

Gestão Educacional - Carga Horária em PCC - 30h	
Ementa	Fundamentos e princípios. Princípios da organização e gestão participativa. Planejamento e gestão do tempo e do espaço nas instituições educativas. Documentos que norteiam a Gestão Educacional.
Professores ministrantes	Professores da área pedagógica.
Disciplinas do semestre que deverão se articular na PCC	Estatística, LIBRAS, Química Orgânica II e Experimental, Gestão Educacional. Temas e atividades a serem desenvolvidos no semestre: a escola como instituição de organização participativa; gestão democrática; gestão e política educacional; municipalização do ensino; o Banco Mundial e a gestão da educação brasileira.
Locais onde será desenvolvida a PCC	instituições escolares.

Resultado Final	Elaboração de relatório, destacando os princípios da gestão ou administração predominantes na instituição escolar que o acadêmico realizou o estágio de observação, estabelecendo a relação pedagógica que existe na aplicação das tecnologias como recursos didáticos pedagógicos, bem como a participação ativa da comunidade escolar, enquanto sujeitos da transformação social.
------------------------	---

Didática das Ciências - Carga Horária em PCC - 30h

Ementa	O surgimento da didática das ciências como campo de pesquisa. Seleção de conteúdos. Planejamento e escolha de estratégias de ensino/aprendizagem; processos avaliativos para o ensino de química. Concepções alternativas e sua utilização no processo educativo. Transposição didática das ciências. Planejamento do ensino de química.
---------------	--

Professores ministrantes	Professores da área da Educação em Química.
---------------------------------	---

Disciplinas do semestre que deverão se articular na PCC	Didáticas das Ciências, Físico-Química I, Química Analítica Qualitativa e Mineralogia.
--	--

Temas e atividades a serem desenvolvidos no semestre	Atividades de planejamento, de estratégias de ensino/aprendizagem e de
---	--

	processos avaliativos para o ensino de química.
Locais onde será desenvolvida a PCC	Nas escolas de Educação Básica da Região e nas aulas da disciplina de Didática das Ciências.
Resultado Final	elaborar e aplicar atividades integradoras das disciplinas do respectivo semestre.

Práticas Metodológicas para o ensino médio de Química – Carga Horária em PCC – 45h

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.
Professores ministrantes	Professores da área da Educação em Química.
Disciplinas do semestre que deverão se articular com a PCC	Química Ambiental, Físico-Química II, Química Analítica Quantitativa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).
Temas e atividades a serem desenvolvidos no semestre	desenvolvimento de atividades que promovam a interdisciplinaridade.
Locais onde será desenvolvida a PCC	sala de aula, laboratórios.
Resultado Final	elaboração de materiais instrucionais do Ensino de Química para o Ensino Médio.

Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) - Carga Horária de PCC - 30h

Ementa	Alfabetização científica e tecnológica. Uso e implicações do ensino das TIC's no processo de ensino e aprendizagem. Visão histórica das TIC's na educação. Diferentes tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Construção do conhecimento por meio do uso de TIC.
Professores ministrantes	Professores da área de química, informática ou outras áreas, desde que o professor tenha experiência com TIC.
Disciplinas do semestre que deverão se articular com a PCC	Química Ambiental, Físico-Química II, Química Analítica Quantitativa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).
Temas e atividades a serem desenvolvidos no semestre	atividades envolvendo diferentes tecnologias da informação e comunicação no Ensino de Química.
Locais onde será desenvolvida a PCC	salas de aula e laboratório de informática.
Resultado Final	elaboração de uma atividade ou um projeto em parceria ou não com o Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores ou escolas de Educação Básica da região de Brusque.

Políticas Públicas da Educação - Carga Horária em PCC – 30h

Ementa	Estado e política educacional. Políticas públicas: conceito e caracterização. Organização da educação brasileira (Constituição Federal de 1988, Lei de
---------------	--

	Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96)), PNE, Diretrizes da Educação Básica. Financiamento da educação.
Professores Ministrantes	Professores da área pedagógica
Disciplinas do semestre que deverão se articular com a PCC	Didáticas das Ciências, Físico-Química I, Química Analítica Qualitativa e Mineralogia.
Temas e atividades a serem desenvolvidos no semestre	as teorias do currículo; a globalização e a era da informação; o financiamento da educação brasileira; currículo como questão de identidade, poder e saber e as relações de gênero como narrativa étnico-racial.
Locais onde será desenvolvida a PCC	Instituições escolares
Resultado Final	Elaboração do relatório individual que permita um debate crítico e interdisciplinar (para o grande grupo) sobre as políticas públicas da educação, o financiamento da educação brasileira e uso das tecnologias como recursos didáticos pedagógicos, visando a formação de cidadãos conscientes e críticos.

22. RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

- **Formação Geral**

A Formação Geral contempla componentes curriculares que visam fortalecer a aprendizagem sobre conteúdos de química, física e matemática da Educação

Básica, além do conhecimento científico que, aliado ao uso das tecnologias, são orientadores do desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, de projetos e de pesquisa científica.

Disciplinas da Formação Geral		
Disciplinas	Carga Horária (horas)	Créditos
Leitura e Produção Textual	60	4
Matemática Fundamental	60	4
LIBRAS	60	4
Cálculo Integral e Diferencial I	60	4
Cálculo Integral e Diferencial II	60	4
Física Geral I	60	4
Física Geral II	30	2
Química Geral e Experimental I	90	6
Química Geral e Experimental II	90	6
Tecnologia da Informação e Comunicação	60*	4*
TOTAL	630	42

*carga horária da disciplina descontada a Prática como Componente Curricular.

- **Aprofundamento e Diversificação de Estudos das Áreas de Atuação Profissional**

Os componentes do 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.

Disciplinas da Formação Profissional		
Disciplinas	Carga Horária (horas)	Créditos
Química Inorgânica I	60	4
Química Inorgânica II	60	4
Química Orgânica I	90	6
Química Orgânica II	90	6
Físico-Química I	60	4
Físico-Química II	90	6
Química Analítica Qualitativa	30	2
Química Analítica Quantitativa	90	6
Química Ambiental	60	4
Bioquímica	90	6
Optativa	30	2
Produção de Texto Científico	30	2
Análise Instrumental	90	6
História da Educação	60	4
História e Epistemologia da Química	30	2
Educação Inclusiva	60	4
Didática	60	4
Didática das Ciências	60*	4*
Gestão Educacional	60*	4*
Políticas Públicas da Educação	60*	4*
Sociologia da Educação	60	4

Filosofia da Educação	60	4
Psicologia da Educação	60	4
Práticas Metodológicas para o Ensino de Química	30*	2*
Teorias Educacionais e Curriculares	60	4
Pesquisa e Processos Educativos (I, II, III e IV)	120*	8*
TOTAL	1650	110

*carga horária da disciplina descontada a Prática como Componente Curricular.

- **Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular.**

Compreende a participação em congressos, encontros, palestras, vivências nas diversas áreas do campo educacional e quaisquer atividades relacionadas a formação do licenciando. Engloba também projetos de ensino, de pesquisa, de extensão, atividades estas orientadas pelo corpo docente e técnico do curso.

Disciplinas do Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular		
Disciplina	Carga Horária (horas)	Créditos
Atividades Curriculares complementares	200	-
Estágio Supervisionado I	90	6
Estágio Supervisionado II	105	7
Estágio Supervisionado III	105	7
Estágio Supervisionado IV	105	7

23. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Curso Superior de Licenciatura em Química está sujeito a dois tipos de avaliação:

- **Avaliação externa**

Esta avaliação será realizada por intermédio dos instrumentos que subsidiam a produção de indicadores de qualidade e os processos de avaliação de cursos desenvolvidos pelo Inep que são: o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e as avaliações in loco realizadas pelas comissões de especialistas. Estas avaliações são previstas no Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES). Também serão realizadas avaliações indiretas pela sociedade onde estarão atuando os profissionais formados pela Instituição.

- **Avaliação Interna**

O IFC possui uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), responsável pelo estabelecimento de métodos para a autoavaliação institucional, em que os discentes, docentes e técnicos administrativos podem avaliar o curso e a infraestrutura do *campus*. Essa avaliação considera, basicamente, três conjuntos de elementos: condições, processo e resultados, conforme acompanhamento da CPA, a qual realizada uma coleta de dados junto aos servidores e discentes envolvidos no curso, ao término de cada semestre. Alguns exemplos de itens a serem avaliados são:

- **Desempenho do docente:** em relação a clareza, fundamentação, perspectivas divergentes, importância, inter-relação e domínio dos conteúdos, questionamento, síntese, soluções, alternativas, domínios de métodos e técnicas de ensino, domínio de conteúdo e avaliação;
- **Desempenho didático-pedagógico:** em relação ao cumprimento de objetivos, à integração de conteúdos, aos procedimentos e materiais didáticos e bibliografia; e aspectos atitudinais e filosóficos (aspectos éticos, clima organizacional, atitudes e valores);
- **Desempenho discente:** expressado pela participação em aula e

atividades, formação ética, realização de tarefas, interesse e assiduidade.

A Resolução nº 50 do Conselho Superior de 17/12/2010 dispõe sobre as diretrizes para criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) dos *campi* do Instituto Federal Catarinense. De acordo com o documento, uma comissão é instituída em cada *campus* com o objetivo de coordenar e articular o processo interno de avaliação, bem como sistematizar e disponibilizar informações e dados requeridos pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES. (Resolução n. 50 do Conselho Superior de 17/12/2010, Cap. II, seção I, Art. 4º).

A composição das CPA's segue as orientações da Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004, e seus membros foram nomeados pela Portaria nº 192, de 26 de setembro de 2012.

A CPA integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e atua com autonomia, no âmbito de sua competência legal, em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados existentes na Instituição. Ela atua com o apoio do Departamento de Desenvolvimento Educacional do *campus* (Resolução nº 50 do Conselho Superior de 17/12/2010, Cap. II, seção I, Art. 5º e 6º).

Destaca-se que o NDE tem a constante função de avaliar o PPC do curso, garantindo sua implementação e conseqüentemente a qualidade do curso, conforme uma de suas atribuições, citada abaixo:

acompanhar, junto à Coordenação do Curso, o processo do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e propor ações que garantam um nível de avaliação adequado ao Ministério da Educação (MEC) e IF Catarinense (CONSUPER IFC, 057/2012);

Em relação ao SINAES, ressalta-se também o mecanismo de avaliação requerido por lei, exemplificado e citado abaixo:

Art. 3º A avaliação das instituições de educação superior terá por objetivo identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões

institucionais, dentre elas obrigatoriamente as seguintes:

- I – a missão e o plano de desenvolvimento institucional;
- II – a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- III – a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- IV – a comunicação com a sociedade;
- V – as políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- VI – organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- VII – infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- VIII – planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;
- IX – políticas de atendimento aos estudantes;
- X – sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior (BRASIL, 2004).

24. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO

O papel do professor na avaliação escolar deve ser o de um agente facilitador, tendo como princípios básicos que tal abrangência de avaliação escolar 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 ensino-aprendizagem:

- **Instrumentos**

- Apresentação oral e escrita de trabalhos propostos, quando solicitado;
- Avaliação escrita (trabalhos e provas);
- Seminários;
- Projetos;
- Participação em eventos internos;
- Entre outros.

- **Crítérios**

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

As notas atribuídas para o rendimento acadêmico variarão de zero (0) a dez (10), com um decimal. Durante o semestre letivo, cada acadêmico receberá no mínimo 2 (duas) Notas Parciais (NP) resultantes das avaliações e trabalhos acadêmicos atribuídos pelo professor, sendo que a aprovação em uma disciplina se dará por média.

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 6,0 (seis inteiros):

$$MS = (1^a NP + 2^a NP)/2^* \geq 6,0$$

em que,

NP = Nota Parcial

MS = Média Semestral

*Esse exemplo usa o mínimo de duas avaliações.

O presente Sistema de Avaliação obedece a Resolução do CONSUPER n° 057/2012 das Orientações Didáticas dos Cursos Superiores do IFC.

24.1. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão (TC) de curso consiste em consolidar os conhecimentos adquiridos no curso com a prática da licenciatura tendo como objetivo desenvolver a capacitação e a autoconfiança do acadêmico na concepção, implementação e avaliação de práticas de ensino no decorrer da docência.

A elaboração do trabalho de conclusão é condição obrigatória para a obtenção do grau de Licenciado(a) em Química. O Trabalho deve ser desenvolvido e concluído na última fase do curso, com a elaboração de um artigo final de estágio englobando as atividades desenvolvidas durante os Estágios Supervisionados I, II e III, possuindo um professor orientador. O TC será avaliado por uma banca composta por no mínimo três professores, sendo conduzida pelo professor orientador e por professores convidados a avaliar o artigo elaborado. A nota para a aprovação será formada pela média das notas de cada integrante da banca, devendo ser igual ou superior a 6,0. Este trabalho pode ser feito por mais de um estudante. As demais normas e procedimentos para o desenvolvimento do TC serão definidos em regulamento próprio, aprovado pelo colegiado de curso. O [regulamento](#) do TC está disponível no site do [IFC-Campus Brusque](#), na área do curso de Licenciatura em Química e também no anexo I.

25. QUADRO DE DOCENTES VINCULADOS AO CURSO

O quadro de docentes vinculados ao curso é formado por docentes efetivos e substitutos, sendo aproximadamente 68% de doutores, 31% de mestres, como visto na tabela abaixo.

Nome	SIAPE	e-mail	RT8	Formação acadêmica	Maior Titulação
Adriana Neves Dias	1017822	adriana.dias@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura em Química	Doutorado em Química Analítica
Agnes Thiane Pereira Machado	3104971	agnes.machado@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura em Química	Doutorado em Química
Ângela Maria de Menezes	6271090	angela.menezes@ifc.edu.br	40h-DE	Pedagogia	Mestrado em Educação
Daiane Paula Cunha de Quadros	2276970	daiane.quadros@ifc.edu.br	40h-DE	Bacharelado e Licenciatura em Química	Doutorado em Química
Daniel Zanella dos Santos	2320747	daniel.santos@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura em Música	Doutorado em Música
Eddy Ervin Eltermann	1024793	eddy.eltermann@ifc.edu.br	40h-DE	Graduação em Turismo e Hotelaria	Mestrado em Educação
Gabriel Bandeira Coelho	1202578	gabriel.coelho@ifc.edu.br	40h	Ciências Sociais	Doutorado em Sociologia
Gilian Evaristo França	1577951	gilian.silva@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura em História	Doutorado em História
Helder Félix Pereira Souza	2120842	helder.souza@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura em Filosofia. Bacharelado em Direito Licenciado em	Doutorado em Curso de Pós -Graduação em Ciências Humanas

					Letras	
Hélio Maciel Gomes		helio.gomes@ifc.edu.br	40h-DE			
José Ricardo da Silva Rodrigues	1312626	Jose.rodrigues@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura em Química Engenharia em Química	Doutorado em Físico-Química	
Lucia Loreto Lacerda	2101108	lucia.lacerda@ifc.edu.br	40h-DE	Educação Especial	Mestrado em Educação	
Marcos Antonio Lima	2257503	marcos.lima@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Matemática	
Marcos João Correia	1086897	marcos.correia@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura em Física	Doutorado em Mecânica Estatística	
Mirela Stefania Pacheco	3078949	pacheco.mirela@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura plena em Matemática	Mestrado em Educação em Ciência e Matemática	
Rodrigo Schaefer	3104244	rodrigo.schaefer.@ifc.edu.br	40h-DE	Graduação em Letras	Doutorado em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários	
Tiago Rafael de Almeida Alves	3007363	tiago.alves@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura e Bacharelado em Física	Mestrado profissional em Nacional em Ensino de Física	
Tiago Hommerding	2320752	tiago.pedrozo@ifc.edu.br	40h-DE	Licenciatura e	Química Doutorado	

Pedrozo				Bacharelado em	em Química Orgânica
Walmir Ruis Salinas Junior	3050279	walmir.junior@ifc.edu.br	40h-DE	Engenharia Química	Mestrado em Engenharia Química

*RT: REGIME DE TRABALHO, DEDICAÇÃO EXCLUSIVA (DE).

26. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Nome	SIAPE	e-mail	RT*	Função	Maior Titulação
Andréia Matilde Bottamedi Babinetti	2163393	andrea.babinetti@ifc.edu.br	40h	Pedagoga	Pós-graduação Gestão de Instituições de Ensino
Fernanda de Moraes de Jesus	2152313	fernanda.jesus@ifc.edu.br	40h	Assistente de Alunos	Ensino Médio
Karin Regina Lisboa Chapiewski	1760135	karin.chapiewski@ifc.edu.br	40h	Bibliotecária	Graduação em Biblioteconomia
Marcelo Kersting Machado	2010203	marcelo.machado@ifc.edu.br	40h	Técnico em Assuntos Educacionais	Pós-graduação em Pesquisa e Ensino do Movimento Humano
Marcelo Paulo Ellwanger	2625410	marcelo.ellwanger@ifc.edu.br	40h	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestrado em Administração
Maria Eulália Pistore Lazzaroto	2242245	maria.lazzarotto@ifc.edu.br	40h	Assistente de Alunos	Ensino Médio
Razieri Berti Kluwe	1158723	razieri.kluwe@ifc.edu.br	40h	Assistente em Administração	Mestrado em Engenharia de Produção
Vanessa Coelho dos Reis	1755652	vanessa.reis@ifc.edu.br	40h	Assistente Social	Mestrado em Serviço Social

Valnei Nunes	1081291	valnei.nunes@ifc.edu.br	40h	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestrado profissional em Educação Profissional e Tecnológica
--------------	---------	-------------------------	-----	----------------------------------	--

*RT: REGIME DE TRABALHO, DEDICAÇÃO EXCLUSIVA (DE).

27. ATIVIDADES ACADÊMICAS

27.1. Atividades Acadêmicas Complementares

As Atividades Complementares objetivam estimular a prática de estudos independentes, transversais, interdisciplinares e permanentes, e incentivam também a contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho, estabelecidas ao longo do curso, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais.

A Coordenação de Curso em conjunto com o colegiado definirá semestralmente o conjunto de atividades a serem consideradas como complementares ao processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, são previstas as inclusões de projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, além de disciplinas específicas oferecidas por outros cursos da própria Instituição, caracterizando-se as Atividades Complementares como componentes que possibilitam o reconhecimento de habilidades, conhecimentos e competências do aluno.

Conforme o Conselho Nacional de Educação, em documento que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior, o aluno deverá realizar, no mínimo, 200 horas de atividades acadêmico-científico culturais, assim como para o presente curso. O regulamento das Atividades Curriculares Complementares está disposto na [Resolução Nº 043/2013 do CONSUPER](#).

27.2. 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 exercício da monitoria do discente do Ensino Superior é vinculado a um edital de monitoria, vinculado a uma disciplina. A organização da Monitoria é

normatizada por Regimento Geral de Monitorias do IFC aprovado pelo Conselho Superior.

28. APOIO AO DISCENTE

O PDI do IFC prevê as políticas de atendimento aos discentes. Os acadêmicos do Curso Licenciatura em Química do IFC – *Campus Brusque* podem buscar apoios que objetivam garantir o acesso, a permanência e a conclusão do curso com qualidade por meio das seguintes ações/serviços:

a) Apoio Extraclasse

Contempla serviços e ações de assistência aos acadêmicos, proporcionando um ambiente e condições adequadas a sua trajetória acadêmica na instituição, considerando suas especificidades, as áreas estratégicas do ensino, pesquisa e extensão e aquelas que atendam às necessidades identificadas por seu corpo discente, conforme Ofício nº 042/2011 GAB/SETEC/MEC, de 03 de maio de 2011.

Para o apoio ao estudante, são disponibilizados:

- O SAE (Setor de Atendimento ao Estudante) é um setor ligado à Direção de Desenvolvimento Educacional e tem por objetivo, de maneira geral, implementar o atendimento integral e interdisciplinar ao estudante do IFC, com vistas ao sucesso no processo ensino-aprendizagem, a saúde, o bem-estar, a permanência e o êxito estudantil. Além disso, visa contribuir e desenvolver programas e ações que tenham como objetivo o atendimento ao estudante. Nesse setor no IFC *Campus* de Brusque há a presença de profissional da Pedagogia, Psicologia e Serviço Social.
- Seguro Pessoal e Coletivo: onde todos os acadêmicos são segurados contra acidentes pessoais e coletivos;
- Concessão de Auxílios Estudantis: a partir do Programa de Assistência Estudantil (PAE) objetiva-se criar condições de acesso e aproveitamento pleno da formação acadêmica aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica através da concessão de Auxílios Estudantis. O PAE está regulamentado pelo Decreto, nº 7.234, de 19, de

julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e é destinado a estudantes de cursos presenciais de Ensino Técnico de Nível Médio e de Graduação que se enquadrem em condições preestabelecidas em edital.

- **Atenção Psicológica:** o IFC possui Psicólogos em todos os *campi*. A função desse profissional é assegurar condições favoráveis ao estudante para que este tenha uma formação cidadã e êxito no seu desenvolvimento acadêmico. Para atingir estes objetivos, o Psicólogo realiza ações diversificadas, tanto no âmbito preventivo quanto interventivo, quando há necessidade de mudanças.
- **Serviço Social:** o IFC também possui Assistente Social em seus *campi*. Esses profissionais analisam, elaboram, coordenam e executam planos, programas e projetos para viabilizar a efetivação dos direitos do estudante e o acesso às políticas sociais. Além disso, desenvolve ações que visam ao acolhimento, orientação e encaminhamentos.
- **Acompanhamento Pedagógico:** atendimento individualizado ou em grupo aos estudantes, seus responsáveis e aos docentes, realizado por profissional de Pedagogia, contribuindo para melhoria dos processos pedagógicos e promovendo a articulação família-escola, incentivando a parceria e corresponsabilidade dos pais/responsáveis na trajetória escolar dos estudantes.
- **Atendimento individualizado ou em grupo realizado pelos próprios docentes,** destinando-se horário específico. Os docentes do curso disponibilizam tempo para atendimento ao aluno, discriminados no Plano Individual de Trabalho.

b) Núcleo Pedagógico

O apoio extraclasse contempla também serviços e ações assessoradas pelo Núcleo Pedagógico (NuPe). O NuPe é um órgão de estudos, pesquisas e assessoramento do *Campus* Brusque, vinculado à Direção de Desenvolvimento Educacional, cuja finalidade é proporcionar à comunidade acadêmica assistência de ordem didática e pedagógica, contribuindo com a implementação de políticas e

ações na área educacional, visando a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com a RESOLUÇÃO CONSUPER n° 14/2014 o NuPe tem como atribuição:

- I. Propor estratégias para o fortalecimento das ações da política inclusiva;
- II. Contribuir com eventos e campanhas educativas junto à comunidade acadêmica;
- III. Manter sistema de registro, comunicação, encaminhamentos e relatórios das ações desenvolvidas pelo NuPe;
- IV. Propor e organizar momentos de formação pedagógica para os servidores e demais trabalhadores da educação, com vistas à elevação da qualidade do ensino;
- V. Desenvolver ações e cumprir atribuições de responsabilidade do NuPe definidas nas normativas institucionais vigentes;
- VI. Manter atualizado e disponível a toda a comunidade escolar, um banco de informações com toda a legislação educacional e regulamentação institucional vigente, para orientar e subsidiar todas as ações afetas ao ensino e sua estrutura;
- VII. Assessorar, quando solicitado, na seleção de professores efetivos e substitutos, bem como demais servidores ligados diretamente à educação;
- VIII. Participar anualmente da construção do calendário escolar e acadêmico;
- IX. Manter articulação junto à CPA visando detectar fragilidades a serem corrigidas e potencialidades a serem reforçadas, a partir da análise de resultados dos processos de avaliação institucionais;
- X. Orientar e propor intervenções pedagógicas a partir de indicadores institucionais, discentes e docentes, de forma a prevenir, corrigir e melhorar o processo de ensino-aprendizagem;
- XI. Apresentar relatório anual das atividades desenvolvidas.

O NuPe designado pelas portarias N° 101/2020, 58/2021 e 89/2021, de acordo com a RESOLUÇÃO CONSUPER n° 14/2014, dispõe sobre a regulamentação dos núcleos pedagógicos do Instituto Federal Catarinense. O NuPe conta com uma equipe multidisciplinar tendo como membros permanentes os servidores técnicos-administrativos em exercício nos seguintes cargos e/ou funções: Pedagogos, Técnicos em Assuntos Educacionais e Coordenador de Ensino e conta também com demais membros convidados que atuam em atividades específicas.

c) Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) objetiva criar estratégias para eliminação das barreiras, para a plena participação dos estudantes e acadêmicos na instituição e o desenvolvimento de

sua aprendizagem. A Portaria Normativa nº 04/2018 do IFC, regulamenta o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

29. PESQUISA E EXTENSÃO

29.1. Linhas de Pesquisa

De acordo com o PPI do IFC, o ato de pesquisar, nos Institutos Federais, é ancorado em dois princípios: o princípio científico, que se consolida na construção da ciência; e o princípio educativo, que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade, ou seja, o exercício da pesquisa é capaz de promover a independência intelectual e contribui diretamente na formação de cidadãos capazes de construir conhecimento ao longo da vida. Sendo assim, a iniciação científica na educação profissional deve constituir-se num processo de inserção do discente no mundo científico e propiciar-lhe contato com os fundamentos para a produção do conhecimento científico e tecnológico. Deve desenvolver no educando a apropriação dos fundamentos teórico-epistemológicos e metodológicos através da realização de pesquisas com base nos fundamentos apreendidos.

29.2. Ações da Pesquisa

O corpo docente do Curso de Licenciatura em Química do IFC - *Campus Brusque* tem como intuito o desenvolvimento de grupos de pesquisa na área da Química e da Educação, com vistas ao enriquecimento curricular da graduação e promoção de oportunidades de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) na área de Licenciaturas.

29.3. Ações de Extensão

Quanto à extensão, destaca-se a implementação de políticas de fomento a atividades que permitam a integração da instituição de ensino superior à comunidade, atividades essas realizadas com o apoio da reitoria do Instituto Federal Catarinense. Neste sentido, tais iniciativas podem incluir parcerias entre a instituição de ensino superior e instituições externas, como empresas, com desenvolvimento de projetos relacionados ao curso de Licenciatura em Química.

30. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA

Os concluintes dos cursos superiores do IFC, observadas e cumpridas todas as exigências legais e regimentais, colarão 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* Brusque 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 Escolar. 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(a) Reitor(a) 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 protocolar requerimento, pessoalmente ou por seu representante legal, junto à Secretaria Escolar, requerendo o documento de que necessitar e aguardando a emissão conforme legislação vigente.

31. INFRAESTRUTURA

31.1. Infraestrutura Atual

O *Campus* Brusque está localizado na Avenida Hugo Schlosser 605, Bairro Jardim Maluche - Brusque – SC. Conta com 10 salas de aula, 03 laboratórios de Química, 04 laboratórios de informática, 01 laboratório multidisciplinar, 01 laboratório de microbiologia/cevejaria, 01 almoxarifado/depósito de produtos químicos, 01 biblioteca, 01 auditório, 01 sala para o administrativo, 01 sala para diretor, 02 salas para coordenações de cursos, 01 sala para coordenações de extensão e pesquisa, 01 sala para atendimento especializado e 01 sala para a

secretaria, 01 ginásio de esportes, 01 refeitório, 06 salas de professores, 12 banheiros, 12 banheiros PNE, 01 estacionamento (2831 vagas), 02 copas, 01 cozinha.

a) Biblioteca

O acervo da Biblioteca do IFC / *Campus* Brusque está tombado e informatizado. Esse acervo dispõe de aproximadamente 1500 livros e atende aos usuários do *Campus* Brusque, com horário de funcionamento das 9h00min às 12h30min, das 13:30h às 20h, de segunda a sexta-feira. A Biblioteca do *Campus* Brusque está organizada em 2 ambientes: a) acervo de livros e sala de atendimento; b) área de estudos, com computadores para acesso à internet.

Esse acervo bibliográfico está dividido e quantificado pelas áreas do conhecimento: CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA - 67 exemplares; EDUCAÇÃO - 48 exemplares; FILOSOFIA - 16 exemplares; HISTÓRIA, GEOGRAFIA E DISCIPLINAS AUXILIARES - 34 exemplares; LINGUAGEM E LÍNGUAS - 85 exemplares; LITERATURA E RETÓRICA - 184 exemplares; PESQUISA E METODOLOGIA - 25 exemplares; PROBLEMAS E SERVIÇOS SOCIAIS - 12 exemplares; PSICOLOGIA - 24 exemplares; QUÍMICA E CIÊNCIAS CORRELATAS - 329 exemplares; CIÊNCIAS SOCIAIS - 14 exemplares.

Desde 2010, o IFC utiliza o PERGAMUM – Sistema Integrado de Bibliotecas. Esse é um sistema informatizado de gerenciamento de dados, direcionado aos diversos tipos de Centros de Informação e atualmente oferece várias comodidades aos seus usuários, como: empréstimo presencial, renovação online, solicitação de empréstimo de outras bibliotecas da rede IFC, repositório com acesso a várias instituições. Isso permite ao corpo docente e discente um acesso amplo à toda a bibliografia elencada nas componentes curriculares, constantes no PPC do curso, dando maior fluidez e alcance aos acervos físicos da rede de *campi* do IFC.

Cabe salientar que a partir de 2021, o IFC fez a assinatura de seus primeiros livros eletrônicos (e-books), tendo como fornecedores: Pearson, Cengage e Saraiva/Érica. Tudo isso possibilita também um alcance maior à literatura científica, colaborando para uma formação acadêmica de qualidade. Deste modo, há

compatibilidade entre o número de exemplares de cada obra e o número de vagas ofertadas no curso.

b) Laboratórios de química

Os laboratórios de química são essenciais para o bom funcionamento do curso, pois eles vivenciam a prática do profissional da área da química, subsidiando e relacionando práticas desenvolvidas pelo professor.

O curso de Licenciatura em Química do IFC - *Campus* Brusque tem a sua disposição três laboratórios para atividades de ensino, pesquisa e extensão. Os laboratórios são identificados por numeração, denominados de 1, 2 e 3 e estes contam com a supervisão de dois técnicos de laboratórios, que compõem o quadro permanente de servidores.

Os equipamentos disponíveis para uso no curso podem ser consultados no [link: XXXXX](#) e ficam alocados nos próprios laboratórios, enquanto que os reagentes químicos são armazenados em almoxarifado específico.

Os laboratórios 1 e 2 são equipados com *datashow*, quadro branco e um computador *desktop*, esses ambientes são utilizados para as aulas de Química Geral e Experimental I, Química Geral e Experimental II, Química Inorgânica II, Química Orgânica I, Química Orgânica II, Química Analítica Qualitativa, Química Analítica Quantitativa, Análise Instrumental e Química Ambiental, enquanto que o laboratório 3 é específico para a componente de Análise Instrumental e para projetos de pesquisa e extensão.

Cada laboratório de química tem um regulamento (ANEXO II), aprovado pelo colegiado do curso, que descreve as normas de utilização e organização, e também uma cartilha com orientações sobre EPIs e medidas de segurança a serem adotados. Os mapas de fugas e mapas ambientais estão afixados nas paredes de todos os laboratórios.

c) Laboratório de informática

Os laboratórios de informática são espaços acadêmicos disponíveis para atender os alunos e também para aulas das componentes curriculares. O curso de

Licenciatura em Química do IFC - *Campus* Brusque tem a sua disposição a estrutura de quatro laboratórios de Informática.

As componentes que utilizam esses espaços são: Físico Química II, Física Geral I, Pesquisa e Processos Educativos - PPE I, Pesquisa e Processos Educativos - PPE II, Pesquisa e Processos Educativos - PPE III, Pesquisa e Processos Educativos PPE – IV, Práticas Metodológicas para ensino de química, Didática, Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II, Estágio Supervisionado III, Estágio Supervisionado IV, Tecnologias de Informação e Comunicação, Análise Instrumental e Didática das Ciências.

O IFC / *Campus* Brusque conta com quatro laboratórios de informática. Temos cento e trinta máquinas nesses laboratórios e mais dez máquinas na biblioteca para pesquisa. Na biblioteca, as máquinas podem ser utilizadas por demanda espontânea. Por enquanto, nossa infraestrutura ainda não comporta wi-fi para todos os alunos full time, mas algumas exceções pontuais podem ser abertas para atividades de ensino, pesquisa ou extensão. Ainda assim, os mesmos podem utilizar internet com os computadores da biblioteca e laboratórios. Temos 100 MB de velocidade dedicada, ou seja, 100MB upload e 100MB download com garantia de banda.

32. AÇÕES PARA ATENDER A ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA/MOBILIDADE REDUZIDA

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE é um órgão de assessoramento e tem a finalidade de desenvolver ações de implantação e implementação de programas e políticas de inclusão, conforme as demandas existentes.

Essa política é orientada pelos princípios constitucionais de educação como direito de todos e dever do Estado e da família e o ensino com igualdade de condições para acesso e permanência, com isso o NAPNE é local de discussão e ações permanentes em direção à promoção de atendimento educacional igualitário e acessível ao educando com Necessidades Educacionais Específicas (NEE).

Este núcleo também media as negociações e convênios com possíveis parceiros para atendimento das pessoas com necessidades educacionais específicas e auxilia na implementação das políticas de acesso e permanência dos estudantes com NEEs, de acordo com a legislação. Suas atribuições são conforme Resolução 083/IFC-Consuper/2014:

Art. 10 – São atribuições de todos os membros do Núcleo:

I – Planejar, executar e avaliar as atividades do NAPNE de acordo com os seus objetivos e demandas existentes nos *campus*.

II – Assessorar a Direção-geral no planejamento das atividades e assuntos ligados ao NAPNE.

III – Participar de atividades de formação e qualificação que contribuam para sua formação continuada na área da inclusão.

Na instituição a portaria normativa 04 de 2018 do IFC, regulamenta o atendimento Educacional Especializado (AEE) para alunos público-alvo da educação especial.

Considerando a lei nº 10.098/2000, para garantir o acesso das pessoas com deficiência/mobilidade reduzida, foram tomadas providências para amenizar e adaptar as barreiras arquitetônicas.

A sede atual possui os seguintes recursos de acessibilidade disponíveis: as salas de aula ficam localizadas no segundo piso com rampa de acesso; os laboratórios de informática e química: ficam localizados no piso térreo, com acesso sem degraus; há banheiros disponíveis no piso térreo no segundo andar; banheiros para cadeirantes nos dois andares do prédio; a biblioteca e salas de apoio pedagógico ficam localizadas no piso térreo próximo a entrada principal; Estrategicamente, para atender pessoas com deficiência visual, todos os andares estão equipados para atender esse público. Na entrada principal do *Campus* se encontra o mapa estrutural contendo escritas em *braille* para orientação dentro do espaço físico.

33. CONSIDERAÇÕES

A iniciativa do Governo Federal em oferecer cursos para formar docentes em áreas como a Física, a Biologia, a Química e a Matemática preencherão uma lacuna vigente no ensino. Dessa forma, os Institutos Federais formarão profissionais para áreas específicas, diminuindo consistentemente os profissionais de outras áreas que tem a educação apenas como complemento de renda. Nessa perspectiva, aumentará a qualidade do profissional da educação, pelo incentivo da formação continuada, permitindo maior dedicação ao ensino e aperfeiçoamento. A produção de profissionais com maior qualificação conseqüentemente produzirá alunos com maior capacidade de construir o conhecimento e o futuro de nosso país.

34. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT 9050. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. ABNT NBR 9050:2004, 97 p., 2004.

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. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 28/2001. – In: Resoluções, 2001.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de Abril de 2004.. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm>. Acesso em: 10 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm>. Acesso em: 10 de set. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 3, de julho de 2007. -- In: Resoluções, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf> Acesso em: 10 de set. de 2021.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2002a.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio - Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências humanas e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, 2002b.

BRASIL. Portaria nº 1.134, de 11 de outubro de 2016. Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 196, 11 out. 2016. Seção I, p. 21.

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

CUNHA, M. I. DA. **O bom professor e sua prática**. Campinas: Papirus, 1989.

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. 11ª 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. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014. 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: 10 de set. de 2021.

IMBERNÓN, Francisco. Um futuro desejável na formação docente. In.: Revista Pátio. Porto Alegre: Grupo A. Fev./Abril, 2017.

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

MEC. Ministério da Educação. Escassez de Professores no Ensino Médio: Propostas estruturais e Emergenciais. Brasília: CNE/CEB, 2007. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>>. Acesso em: 10 de set. de 2021.

NIEBUHR, Marlus (org). **Brusque 150 anos**: Tecendo uma história de coragem. Brusque: Prefeitura de Brusque, 2012.

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: Papirus, 1998. p. 31-44.

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

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da Práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

VÁSQUEZ, Adolfo **Sánchez**. 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: Papirus, 1998.

ANEXO I