



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CATARINENSE**
Campus Araquari

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO SUPERIOR
(PPCS)
LICENCIATURA EM QUÍMICA**

ARAQUARI

Outubro/2014



FRANCISCO JOSÉ MONTÓRIO SOBRAL

REITOR

FERNANDO DILMAR BITENCOURT

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

JOSETE MARA STAHELIN PEREIRA

PRÓ-REITORA DE ENSINO

JOÃO CÉLIO DE ARAÚJO

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

MAURÍCIO LEHMANN

PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

JONAS CUNHA ESPÍNDOLA

DIRETOR DO CÂMPUS

JOSEFA SUREK DE SOUZA DE OLIVEIRA

DIRETORA DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO DO CÂMPUS

RAFAEL CARLOS ELOY DIAS

COORDENADOR DO CURSO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

AMIR TAILLE

ANDRÉ LUIS DOS SANTOS

ANDRÉ LUIS FACHINI DE SOUZA

ANELISE DESTEFANI

CASEMIRO JOSE MOTA

CRISTIANE VANESSA TAGLIARI CORRÊA

JOICE SELEME MOTA

JOSEFA SUREK DE SOUZA DE OLIVEIRA

MARIA DOS ANJOS LOPES VIELLA

GISLENE MIOTTO CATOLINO RAYMUNDO

SUELI REGINA DE OLIVEIRA

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	6
2. ÁREA DE ORIGEM / IDENTIFICAÇÃO	7
3. MISSÃO INSTITUCIONAL/IFC	8
4. VISÃO INSTITUCIONAL/IFC	9
5. GÊNESE E IDENTIDADE DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE	9
6. BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL/IFC - CÂMPUS ARAQUARI	10
7. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO	11
8. MISSÃO DO CURSO	12
9. VISÃO DO CURSO	13
10. PERFIL DO CURSO	13
11. OBJETIVOS DO CURSO	14
11.1. Geral	14
11.2. Específicos	14
12. CONCEPÇÃO DO CURSO	15
12.1. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso	15
12.2. Diretrizes Curriculares	17
12.3. Legislação e Campo de atuação	17
13. PERFIL DO EGRESSO	19
14. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	22
14.1. Matriz curricular do Curso de Licenciatura em Química	22
14.2. Ementário	26
14.3. Ementas e referências bibliográficas das disciplinas	26
14.4. Ementas e referências bibliográficas dos estágios supervisionados	73
14.5. Relação Teoria e Prática	78
14.6. Prática como componente curricular	79

14.7. Interdisciplinaridade	79
15. RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO	81
15.1. Núcleo pedagógico	81
15.2. Núcleo dos conteúdos básicos	82
15.3. Núcleo dos conteúdos específicos	82
15.4. Quadro resumo com o total da carga horária e créditos	83
16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO	84
17. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL – CÂMPUS ARAQUARI	86
17.1. Sistema de avaliação do Curso	86
18. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM DO ALUNO	86
19. CORPO DOCENTE – CÂMPUS ARAQUARI	87
19.1. Quadro de docentes vinculados ao Curso	87
19.2. Dados dos docentes	90
19.3 Dados do coordenador	91
19.4 Núcleo Docente Estruturante	91
20. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	93
20.1. Profissionais a contratar	94
21. ATIVIDADES ACADÊMICAS	94
21.1. Atividades Acadêmicas Complementares	94
21.2. Atividades de Monitoria	95
22. ESTÁGIO CURRICULAR	96
22.1. Operacionalização do Estágio Curricular	96
22.2. Orientação de Estágio Curricular	98
22.3. Sistema de Avaliação do Estágio Curricular	98
23. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO (Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008)	99
24. PESQUISA E EXTENSÃO	100
24.1. Linhas de Pesquisa	100

24.2. Ações da Pesquisa	101
24.3. Ações da Extensão	102
25. CERTIFICAÇÃO E DIPLOMA	102
26. INFRAESTRUTURA	103
26.1. Infraestrutura atual	103
26.2. Infraestrutura a ser implantada	110
26.3. Ações para atender a acessibilidade para portadores de deficiência	112
27. CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
28. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113

1. APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder, de forma eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

Presentes em todos os estados, os Institutos Federais contêm a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecem formação inicial e continuada, ensino médio integrado, 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, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina.

O Instituto Federal Catarinense oferecerá 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 norteiem todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o PDI (Projeto Pedagógico Institucional) e o PPI (Plano de Desenvolvimento Institucional), com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nessa perspectiva, o presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do curso de **Licenciatura em Química**, com o intuito de justificar a necessidade institucional e social, considerando o PPI e o PDI.

CNPJ: 10.635.424.0003-48

Razão Social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE - Câmpus Araquari

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Rodovia BR 280 – Km 27; Caixa Postal 21 – Araquari – SC

CEP: 89.245-000

Telefone/Fax: 47 – 3803-7200

E-mail de contato: ifc@ifc-araquari.edu.br

Site da unidade Área do Plano: <http://www.ifc-araquari.edu.br>

Área do Plano: Educação /Química

2. ÁREA DE ORIGEM / IDENTIFICAÇÃO

HABILITAÇÃO: Licenciatura em Química

TITULAÇÃO: Licenciado em Química

NÚMERO DE VAGAS: 40

CARGA HORÁRIA TOTAL: 3020 h

NÚCLEO PEDAGÓGICO: 810 h

NÚCLEO COMUM: 180 h

NÚCLEO ESPECÍFICO: 1410 h

ESTÁGIO CURRICULAR: 420 h

ATIVIDADES COMPLEMENTARES: 200 h

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR: 540 h

LEGISLAÇÃO E ATOS OFICIAIS RELATIVOS AO CURSO:

Resoluções

RESOLUÇÃO CNE/CP 1, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2002.

RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002.

RESOLUÇÃO CNE/CES 8, DE 11 DE MARÇO DE 2002.

RESOLUÇÃO CNE/CES 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007.

RESOLUÇÃO CNE/CES 3, DE 2 DE JULHO DE 2007.

RESOLUÇÃO 043/2013 CONSELHO SUPERIOR, DE JUNHO DE 2013

Parecer

CNE/CES 1.303/2001.

CNE/CES 261/2006.

CNE/CES 8/2007.

Decreto

DECRETO n° 5.626/2005

Lei

LEI 9.394/1996

LEI 10.098/2000

LEI 11.892/2008

Lei nº 11.645/2008

Outros

PDI - IFC

PPI - IFC

Roteiro de Elaboração de Projetos de Cursos Superiores – IFC

Orientações Didáticas dos Cursos Superiores - IFC

3. MISSÃO INSTITUCIONAL/IFC

Ofertar uma educação de excelência, pública e gratuita, com ações de ensino, pesquisa e extensão, a fim de contribuir para o desenvolvimento socioambiental, econômico e cultural.

4. VISÃO INSTITUCIONAL/IFC

Ser referência em educação, ciência e tecnologia na formação de profissionais-cidadãos comprometidos com o desenvolvimento de uma sociedade democrática, inclusiva, social e ambientalmente equilibrada.

5. GÊNESE E IDENTIDADE DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

O Instituto Federal Catarinense, com sede em Blumenau/SC, criado pela Lei nº 11.892/2008 (BRASIL, 2008b), possui atualmente seis *Campi* instalados no Estado de Santa Catarina, a saber: Araquari, Camboriú, Concórdia, Rio do Sul, Sombrio e Videira.

De acordo com a Lei é uma Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação gozando das seguintes prerrogativas: autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Essa Instituição abrange todo o território catarinense, o que contribuirá para posicionar a nova estrutura do Instituto Federal Catarinense, recém-implantado, numa Instituição de desenvolvimento estadual e, seus *Campi*, em elos de desenvolvimento regional, garantindo-lhe a manutenção da respeitabilidade junto às comunidades onde se inserem suas antigas instituições, cuja credibilidade foi construída ao longo de sua história.

No âmbito da gestão institucional, o Instituto Federal Catarinense busca mecanismos participativos para a tomada de decisão, com representantes de todos os setores institucionais e da sociedade. Com a criação dos Institutos Federais, a Rede de Educação Profissional e Tecnológica aumenta significativamente a inserção 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.

6. BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL/IFC - CÂMPUS ARAQUARI

Desde o final do período imperial vem sendo implementada no Brasil a educação agrícola. Porém, somente no final da década de 50 é que o Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes de Oliveira (CASCGO) entra para os cenários da educação brasileira e da educação agrícola.

Inicialmente, a instituição denominou-se Escola de Iniciação Agrícola “Senador Gomes de Oliveira”, e sua fundação, em Araquari, deu-se em 26 de fevereiro de 1954, por acordo celebrado entre a União e o Estado de Santa Catarina, conforme publicação no Diário Oficial nº 63, de 18 de março de 1954.

No entanto, somente em 1959, suas atividades começaram efetivamente. Embora fosse destinada ao ensino agrícola, não possuía área de terra preparada e em condições de cultivo para demonstrar na prática os ensinamentos técnicos.

Isto demandou esforços conjuntos dos diretores, professores, funcionários e dos próprios acadêmicos que trabalharam para que as unidades didáticas pudessem ser desenvolvidas.

Até o ano de 1963, a Escola formou três turmas de operários agrícolas. Após esse período, a instituição transformou-se no Ginásio Agrícola “Senador Gomes de Oliveira” e passou a ministrar o curso de Mestre Agrícola, formando seis turmas.

Em 1968 o Ginásio Agrícola foi transferido para a Universidade Federal de Santa Catarina, por força do Decreto nº 62.173, de 25 de janeiro de 1968, publicado no Diário Oficial da União em 26 de janeiro de 1968, integrando-se ao Sistema Federal de Ensino, na condição de Colégio Agrícola “Senador Carlos Gomes de Oliveira”, com a finalidade de formar técnicos agrícolas em nível de segundo grau, conforme Portaria nº 059, de 24 de julho de 1981, da Secretaria de 1º e 2º Graus do MEC.

O CASCGO, durante quase cinquenta anos, ministrou apenas o “Curso Técnico em Agropecuária”, nas modalidades concomitante e subsequente. Atualmente, o Câmpus Araquari oferece os seguintes cursos:

a) Curso Técnico em Agropecuária, oferecido em duas modalidades: - Integrado ao Ensino Médio, com duração de três anos; - Em regime semestral, subsequente, com duração de três semestres.

b) Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, com duração de três anos;

c) Licenciatura em Ciências Agrícolas

d) Bacharelado em Medicina Veterinária

e) Bacharelado em Sistemas de Informação

f) Programa Mulheres Mil

g) Rede Certific

7. CONTEXTUALIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

A História de Araquari começa 40 anos depois do descobrimento do Brasil. O navegador espanhol Álvaro Nunes Cabeza de Vaca aportou onde hoje é Barra Velha e incentivou a exploração da região norte, até então habitada por indígenas. A expedição reuniu 250 homens da confiança de Cabeza de Vaca, 40 cavalos, alguns escravos e um grupo de índios catequizados pelos jesuítas. Um mês depois, chegavam a Araquari, que chamaram primeiro de Paranaguá Mirim (“enseada pequena”, em tupi-guarani) e depois de Paraty.

Em 1658, os primeiros bandeirantes portugueses fixaram-se na região, habitada por índios carijós, mas a fundação efetiva da vila só aconteceu em 1848, quando uma nau portuguesa aportou em Paraty sob o comando de Manoel Vieira, que ali fundou uma pequena colônia. A ele teria se juntado outro pioneiro, de nome Joaquim da Rocha Coutinho, sendo ambos considerados os fundadores da freguesia de Senhor Bom Jesus do Paraty, parte do município de São Francisco do Sul. A emancipação política aconteceu no dia 05 de abril de 1876. O nome definitivo de Araquari (“rio de refúgio dos pássaros”, em tupi-guarani) veio apenas em 1943.(Fonte Sebrae-sc, 2010).

De acordo com as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2009, a população da cidade é composta de 23.080 habitantes, o equivalente a 0,4% da população do estado. Araquari é a 50ª cidade no ranking populacional catarinense. Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Araquari alcançou 0,644, colocando o município na 224ª posição estadual neste indicador.

Considerando o período de 1970 a 2000, o IDH-M do município acumulou uma evolução de 66,4%. O maior avanço foi determinado pela dimensão renda, que no mesmo período evoluiu 321,4%. Entretanto, segundo dados do IBGE relacionados ao Mapa de Pobreza e Desigualdade dos Municípios Brasileiros - 2003, a incidência de pobreza em Araquari atingia 43,7% da população do município.

Segundo dados do IBGE e da Secretaria de Estado do Planejamento de Santa Catarina, em 2006 o PIB catarinense atingiu o montante de R\$ 93,2 bilhões, assegurando ao Estado a manutenção da 7ª posição relativa no ranking nacional. No mesmo ano, Araquari aparece na 64ª posição do ranking estadual, respondendo por 0,24% da composição do PIB catarinense.

O Câmpus de Araquari localiza-se na região Norte-Nordeste do Estado de Santa Catarina cujo epicentro é a cidade de Joinville. A população total da região (incluindo a área de expansão) é de, aproximadamente, 1.100.000 habitantes, sendo a região com a maior concentração industrial do estado. Possui uma alta qualidade de vida, com um IDH médio de 0,853. E, por ter sido colonizada por diversas nacionalidades, principalmente por alemães, noruegueses, italianos, suíços, portugueses e poloneses, diversificou as atividades econômicas no setor agropecuarista, na indústria e no comércio.

O segmento do comércio é o mais representativo em número de empresas. No entanto, a indústria é o setor que mais gera empregos na região, 48,7% dos postos de trabalho. Na indústria, a região é altamente desenvolvida no setor têxtil, com fortes polos como Jaraguá do Sul e Joinville, e ainda a metal mecânica, de plásticos e desenvolvimento de softwares em Joinville. Toda a produção da região pode ser escoada de quatro maneiras: pelos Portos de São Francisco do Sul, Itajaí, Itapoá e de Navegantes, por ferrovia (escoamento de cereais e óleos vegetais, inclusive da região central do Brasil), pelos aeroportos de Navegantes e de Joinville e ainda pela rodovia BR-101 que corta o país de Norte a Sul.

No tocante a tecnologia, o estado de Santa Catarina também é conhecido como pólo da informação. Dentro deste contexto, as cidades de Blumenau, Florianópolis, Joinville e Jaraguá do Sul são centros tecnológicos consolidados. As cidades juntas, contam com cerca de 1,5 mil empresas de software e se destaca por sediar cerca de 20% das empresas de software do Brasil. A expansão do mercado de trabalho de informática provocada pela vocação da região norte do estado de Santa Catarina no desenvolvimento de indústrias de

base tecnológica está diretamente ligada a computação e seus meios de comunicação.

O Câmpus de Araquari está às margens da rodovia BR-280, no município de mesmo nome, distante 20 km do centro de Joinville, 15 km de Balneário Barra do Sul, 18 km de São Francisco do Sul, 40 km de Jaraguá do sul e Barra Velha. Atualmente, a região está servida por escolas públicas e privadas, sendo a educação básica (ensino médio) pública da rede estadual ofertada em 66 escolas, atendendo, em 2003, aproximadamente 41.280 estudantes.

No ensino, Araquari tem 5.884 alunos matriculados, sendo este número resultado do balanço do Ministério da Educação relativo ao ano de 2007. Na comparação dos dados de 2003 a 2007 houve um aumento de 16,4% no número de matrículas no município. Do total de oferta de matrículas, a rede municipal e estadual juntas respondem por 90,6% do número de matriculados no município.

Das quatro escolas públicas de educação profissional, existentes na região, o Campus de Araquari é o único que oferece educação profissional na área de agropecuária, aquicultura e pesca, e sistemas de informação. Apenas a Universidade Estadual oferece ensino superior gratuito. Existe, no entanto, uma grande oferta de ensino privado em nível superior e, em menor grau, na educação básica, principalmente de nível médio.

Considerando a localização geográfica de Araquari, estrategicamente situada dentro de uma região com grande capacidade produtiva e de geração de emprego e renda, além da sua inserção dentro de um corredor de escoamento de produção de diferentes áreas econômicas, fica evidente o potencial do curso de Sistemas de Informação ofertado pelo IF Catarinense / Campus Araquari. Além disso, o caráter transversal da área de atuação do curso permite oferecer à região oportunidade de desenvolvimento social através da formação de egressos, seja atuando em empresas que exploram a tecnologia, seja através da formação de novos empreendimentos fomentados pelo conhecimento gerado dentro do curso. Fica claro também a contribuição do Instituto e do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação como fomento no resgate social da

comunidade que, apesar de localizada nas fronteiras de centros urbanos de reconhecido poder aquisitivo, carece de oportunidades para uma boa parte da sua população

8. JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO

O projeto do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Catarinense - Câmpus Araquari 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 10.172 de 09 de janeiro de 2001, estabeleceu a meta de, em dez anos, garantir a 70% dos professores do Ensino Infantil, Fundamental e Médio a formação específica superior, uma vez que a maioria dos sistemas e redes públicas não tem quadro de professores adequadamente formados.

O relatório mais recente do Conselho Nacional de Educação – CNE, que estimou a demanda de 272.327 professores (MEC, 2007), 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. Neste sentido, os cursos de licenciatura dos Institutos Federais têm como objetivo central a formação de professores para atuarem na Educação Básica, exercendo a docência do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental, no Ensino Médio ou no Ensino Médio Integrado.

Dos professores de quinta a oitava série das Escolas de Santa Catarina, 4,81% não tem ensino superior e, no ensino médio, a porcentagem é cerca de 5,76% (Censo, 2007). Estima-se que há uma falta de 250 mil professores para o ensino médio no Brasil na área de Ciências da Natureza. A falta de docentes preparados é 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 90, o Ministério da Educação e as Secretarias Estaduais de Educação apontam para um acentuado déficit de professores no país na área de Ciências Exatas, em especial para os componentes curriculares de Matemática, Física e Química. Esses dados se confirmam na região de Joinville, Araquari e São Francisco do Sul, verificando-se a atuação de profissionais não habilitados exercendo a docência nessas áreas. Alunos deste curso já estão atuando como professores em sala de aula em escolas da educação básica sem mesmo terem concluído o curso.

Atendendo ao novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica criado pelo MEC, o foco dos Institutos Federais (IFEs) é a justiça social, a competitividade econômica e a geração de novas tecnologias. Levando em consideração que os IFEs responderão, de forma ágil e eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais, o Instituto Federal Catarinense – Câmpus Araquari apresenta o Curso de Licenciatura em Química.

O Curso de Química – Licenciatura vem ao encontro com o espírito inovador do Instituto Federal Catarinense, visando atender ao mercado de trabalho suprindo profissionais 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, siderúrgica, entre outros.

Contudo, a demanda desse curso está assentada no desaparecimento gradativo das licenciaturas em áreas técnicas de todo o quadro de formação, desde a década de 1980, quando áreas de conhecimento como a Química, a Física, a Matemática, dentre outras, se tornaram lacunas e passaram a ser ocupadas por professores oriundos de outras áreas de formação correlatas.

Dessa maneira, o que se percebe como resultado é um despreparo dos estudantes diante de situações que envolvam esses conhecimentos.

O Curso de Química – Licenciatura 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 redes públicas de ensino.

9. 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 a educação pública e gratuita; ações de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para o desenvolvimento socioambiental, econômico e cultural da região e do país.

10. VISÃO DO CURSO

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

11. PERFIL DO CURSO (retirado duração do curso máxima de 16 semestres)

- Nome do curso: Licenciatura em Química
- Modalidade: Licenciatura - noturno
- Carga horária total do curso: 3020 horas
- Carga horária das atividades complementares: 200 horas
- Carga horária do estágio: 420 horas

- Duração do curso: mínimo 8 semestres
- Número de vagas: 40 vagas
- Turno de funcionamento do curso: Noturno.
- Câmpus onde o curso é oferecido: Araquari
- Forma de ingresso e acesso:

O ingresso para o curso de Química – Licenciatura, assim como para todos os cursos superiores do IFC – Câmpus Araquari, será possível somente pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), a partir de 2015 (até 2014, o ingresso era via Enem e Exame de Vestibular, 20 vagas para cada sistema de ingresso, totalizando 40 vagas, com entradas anuais). Este acesso acontecerá de duas formas, sendo que em ambas é necessário ter participado do ENEM: a) 50% das vagas através do resultado do ENEM 2014; b) 50% das vagas via SISU 2015, que também requer a participação no ENEM.

- Acesso e apoio a pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida: Será realizado atendendo o Decreto 5.296/2004.
- Periodicidade: oferta de vagas anual
- Período: mínimo 8 semestres.

12. OBJETIVOS DO CURSO

12.1. Geral

O curso de Licenciatura em Química pretende formar profissionais competentes ao ensino, com conhecimento que abrange os conteúdos diversos da Química. O egresso deverá ter a consciência dos processos sócio-educacionais e psico-pedagógicos que envolvem o ensino. Serão enfocados conhecimentos fundamentais da área de Química e de Pedagogia que permitirão o desenvolvimento de habilidades específicas para atuar de forma crítica e reflexiva na educação, especialmente para os níveis que compreendem o Ensino Fundamental e Médio.

12.2. Específicos

- a) Formar e capacitar profissionais em estreita articulação com os desafios atuais da sociedade;
- b) Possibilitar aos egressos uma atuação no Ensino de forma crítica e inovadora por uma formação teórica e prática baseada nos conceitos fundamentais da Química;
- c) Fornecer o conhecimento químico científico suficiente para atuar na Educação Básica e Ensino Médio;
- d) Criar ambiente acadêmico facilitador do processo de formação continuada;
- e) Conscientizar o egresso dos problemas inerentes à área de Química e estimulá-lo a adquirir um senso de preservação do meio ambiente;
- f) Desenvolver a capacidade de elaborar e divulgar o conhecimento científico.

13. CONCEPÇÃO DO CURSO

13.1. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso

A reflexão para esta discussão transcorre baseada nas seguintes questões: que escola é preciso construir? Que tipo de sociedade se quer construir? Que tipo de homem, de pessoa humana se quer colaborar na formação? (VASCONCELLOS, 2000). É a busca de aproximação das respostas para essas indagações que vai delineando os princípios orientadores das ações e que se constituem em algumas ideias-referências para o trabalho de formação do profissional da educação. Corresponde à direção, ao horizonte maior, ao ideal de instituição e realidade global desejada.

Considerando os princípios Filosóficos, Epistemológicos e Pedagógicos como referências orientadoras da ação, o curso de Licenciatura em Química precisa pautar-se nesses princípios compreendendo-os de forma articulada.

Os princípios de ordem filosófica referem-se à visão de mundo orientadora da práxis, à concepção de sociedade, de pessoa humana, de educação. Os princípios epistemológicos levam em conta que o conhecimento é construído e transformado coletivamente. Nesse sentido, o processo de produção do conhecimento deve pautar-se, sobretudo na socialização e democratização do saber (VEIGA, 1998) e é importante destacar destes princípios epistemológicos a unicidade teoria e prática, conhecimento geral e específico, conteúdo e forma e dimensão técnica e política, aspectos estes também destacados por Veiga (VEIGA, 1998). Os princípios pedagógicos ou aspectos didático-metodológicos dizem respeito ao modo de fazer e de pensar a ação educativa.

Os princípios Filosóficos e Pedagógicos do curso de Química - Licenciatura do IFC – Câmpus Araquari são aqueles constantes no Parecer CNE/CES 1.303/2001 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.*"

13.2. Diretrizes Curriculares

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

13.3. Legislação e Campo de atuação

A Resolução Normativa nº 60 de 05.02.82, elenca alguns instrumentos legais que regulamentam a profissão do licenciado em Química, tais como o Parecer nº 511, de 30.06.81, que considera os licenciados como profissionais do magistério e não da química, ressalvadas as situações preexistentes à Resolução nº 30/74; o Decreto-Lei nº 2.028, de 22.02.40; o Decreto-Lei nº 5452, CLT de 01.05.43, seção XII Resolução nº 30 de 11.07.74 do 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 05.02.82, os Licenciados em Química, para os quais se aplique o disposto no art. 11

da R.N. nº 36, do Conselho Federal de Química, 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 nos 01 a 07 do art. 1º da mesma Resolução Normativa nº 36 do CFQ, de 25.04.74.

Segue abaixo, portanto, a Resolução normativa nº 36 de 25/04/1974 que dá atribuições aos profissionais da química e estabelece critérios para concessão das mesmas, em substituição à Resolução Normativa nº 26.

O Licenciado em Química está apto a atuar como professor na Educação Básica (na educação média e nas séries finais da educação fundamental) e a realizar estudos de pós-graduação nas áreas de Química e Educação. Poderá também atuar na educação superior, segundo a legislação, em atividades técnicas, em pesquisas científicas em Educação, Química e, particularmente na inter-relação entre estas.

Além dessas atribuições para o Magistério em escolas públicas e privadas, o Licenciado em Química também pode exercer as seguintes atividades, de acordo com o Artigo 1º da Resolução normativa nº 36 de 25/04/1974:

01-Direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica no âmbito das atribuições respectivas.

Assistência, assessoria, consultoria, elaboração de orçamentos, divulgação e comercialização, no âmbito das atribuições respectivas.

Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e serviços técnicos; elaboração de pareceres, laudos e atestados, no âmbito das atribuições respectivas.

Exercício do magistério, respeitada a legislação específica.

Desempenho de cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas.

Ensaio e pesquisas em geral. Pesquisa e desenvolvimento de métodos e produtos.

Análise química e físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica e legal, padronização e controle de qualidade.

Outras legislações pertinentes ao campo e que devem fundamentar o PPC são:

- Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, conforme LEI 9394/96,1;
- Parâmetros Curriculares Nacionais para os Cursos de Química, parecer CNE/CES 1303/01, aprovado pela Resolução CNE/CES 8/2002;
- Resolução CNE/CES 8, DE 11 DE MARÇO DE 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.
- Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de novembro de 2005, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura de graduação plena;
- Resolução CNE 02/2002, 5 que institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura;
- Lei Federal 11.788 de 25/09/2008 e resoluções 03/097 e 04/098 do COCEPE (Conselho Coordenador do Ensino, da Pesquisa e da Extensão) de 08/06/2009 que regulamentam os estágios do Curso;
- Decreto nº 5.626,9 DE 22/12/2005, 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 02/11/2004, 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 10/03/2008; Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2004).

14. PERFIL DO EGRESSO

De acordo com as Diretrizes Curriculares para o curso de Licenciatura em Química, o perfil do Licenciado deve contemplar uma formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação profissional como educador na educação fundamental e média.

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 autoaperfeiçoamento contínuo, acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, uma formação humanística, uma formação 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 domínio 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, portanto, devem fazer parte do processo de 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-Demilly (1995) identifica alguns componentes necessários à formação docente, tais como competências éticas, saberes científicos e críticos, saberes didáticos, competências “dramáticas” e relacionais (competências corporais: saber movimentar-se, colocar a voz, dominar a agressividade, etc), saberes e saber-fazer pedagógicos e competências organizacionais.

Cunha (1989) destaca algumas habilidades necessárias ao bom professor, tais como a organização do contexto da aula, incentivo à participação do aluno,

trato da matéria de ensino, variação de estímulo e uso da linguagem. A autora destaca ainda que *“é necessário recuperar o prazer de aprender e que a escola, necessariamente, não precisa ser chata e ritualista”*.

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) aponta 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. Por último, 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.

15. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

15.1. Matriz curricular do Curso de Licenciatura em Química

I - Primeiro Semestre

Código	Disciplina	Créditos	Carga horária
---------------	-------------------	-----------------	----------------------

			Total	Teórica	PL ^a	PCC ^b
LQ0200101	História da Educação	4	60	60		
LQ0200201	História e Epistemologia da Química	2	30	30		
LQ0200301	Inglês Instrumental	2	30	30		
LQ0200401	Língua Portuguesa para Licenciaturas I	2	30	15		15
LQ0200501	Matemática Fundamental	4	60	60		
LQ0200601	Química Geral e Experimental I	6	90	60	30	
TOTAL		20	300	255	30	15

^aPráticas de Laboratório

^bPráticas como Componente Curricular. Ver item 14.6.

II - Segundo Semestre

Código	Disciplina	Créditos	Carga horária			
			Total	Teórica	PL ^a	PCC ^b
LQ0200702	Cálculo Diferencial e Integral I	4	60	60		
LQ0200802	Física Geral I	4	60	45		15
LQ0200902	Língua Portuguesa para Licenciaturas II	2	30	15		15
LQ0201002	Metodologia da Pesquisa I	2	30	15		15
LQ0201102	Química Geral e Experimental II	4	60	30	15	15
LQ0201202	Sociologia Geral	4	60	45		15

TOTAL		20	300	210	15	75
--------------	--	----	-----	-----	----	----

III - Terceiro Semestre

Código	Disciplina	Créditos	Carga horária			
			Total	Teórica	PL ^a	PCC ^b
LQ0201303	Cálculo Diferencial e Integral II	4	60	60		
LQ0201403	Física Geral II	4	60	45		15
LQ0201503	Metodologia da Pesquisa II	2	30	15		15
LQ0201603	Química Inorgânica	4	60	45		15
LQ0201703	Sociologia da Educação	4	60	45		15
LQ0201803	Prática Docente: Projetos Integrados	2	30	15		15
TOTAL		20	300	225		75

IV - Quarto Semestre

Código	Disciplina	Créditos	Carga horária			
			Total	Teórica	PL ^a	PCC ^b
LQ0201904	Didática I	4	60	30		30
LQ0202004	Física Geral III	4	60	30	15	15
LQ0202104	Físico-química I	4	60	45		15
LQ0202204	Química Orgânica I	4	60	45		15
LQ0202304	Psicologia da Educação	4	60	45		15
TOTAL		20	300	195	15	90

V - Quinto Semestre

Código	Disciplina	Créditos	Carga horária			
			Total	Teórica	PL ^a	PCC ^b
LQ0202405	Didática II	4	60	15		45
LQ0202505	Filosofia da Educação	4	60	60		
LQ0202605	Físico-química II	4	60	30	15	15
LQ0202705	Química Orgânica Experimental	4	60	15	30	15
LQ0202805	Química Orgânica II	4	60	45		15
ESTÁGIO I	Estágio ^c Supervisionado I	4	60			
TOTAL		20 + 4	300 + 60	165	45	90

° Os ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS I, II, III e IV serão realizados em período oposto ao funcionamento do curso e por isso seus créditos e carga horária estão discriminados no TOTAL do quadro. Ver item 22.

VI - Sexto Semestre

Código	Disciplina	Créditos	Carga horária			
			Total	Teórica	PL ^a	PCC ^b
LQ0202906	Estatística	4	60	30	15	15
LQ0203006	Fundamentos de Bioquímica	6	90	60	30	
LQ0203106	Libras	2	30	30		
LQ0203206	Oficina: Produção de Recursos Didáticos	4	60	30	15	15
LQ0203306	Química Analítica Qualitativa	4	60	30	15	15
ESTÁGIO II	Estágio ^c Supervisionado II	8	120			

TOTAL		20 + 8	300 + 120	180	75	45
--------------	--	--------	--------------	-----	----	----

VII - Sétimo Semestre

Código	Disciplina	Créditos	Carga horária			
			Total	Teórica	PL ^a	PCC ^b
LQ0203407	Metodologia de Ensino da Química	4	60	15		45
LQ0203507	Políticas Educacionais	4	60	45		15
LQ0203607	Química Ambiental	4	60	45		15
LQ0203707	Química Analítica Quantitativa	6	90	60	30	
LQ0203807	Química Tecnológica	2	30	30		
ESTÁGIO III	Estágio ^c Supervisionado III	8	120			
TOTAL		20 + 8	300 + 120	195	30	75

VIII - Oitavo Semestre

Código	Disciplina	Créditos	Carga horária			
			Total	Teórica	PL ^a	PCC ^b
LQ0203908	Análise Instrumental	6	90	45	30	15
LQ0204008	Elementos de Mineralogia e Geologia	4	60	45	15	
LQ0204108	Gestão na Educação	4	60	30		30
LQ0204208	Química, sociedade e consumo	2	30	30		
LQ0204308	Teorias do Currículo	4	60	30		30

ESTÁGIO IV	Estágio ^c Supervisionado IV	8	120			
TOTAL		20 + 8	300 + 120	180	45	75

15.2. Ementário

As disciplinas não apresentam pré-requisitos, uma vez que estes ferem a LDB (BRASIL, 9.394/96) no que diz respeito à “flexibilização curricular”. Além disso, não há estudos que apontam uma hierarquização de disciplinas, ou que a falta de uma impeça o aprendizado em outra. Caberá ao coordenador do curso e professores habilitados orientarem os alunos ao efetivarem a matrícula para que cursem disciplinas numa sequência mais apropriada no que diz respeito ao processo de aprendizado.

Destaca-se a presença no ementário de tópicos relacionados com a Educação das Relações Étnico-raciais, que trata das questões Afro-brasileira e Indígena, conforme Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2004.

15.3. Ementas e referências bibliográficas das disciplinas

ANÁLISE INSTRUMENTAL – LQ0203908 (90 h)

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

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1055 p. ISBN 9788577804603.

EWING, G. W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. v. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 1996, ISBN 8521201265. v. 1.

EWING, G. W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. v. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. v. 1.

EWING, G. W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgar Blucher, USP, 1972. 2 v. ISBN 9788521201267.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. xix, 862 p. ISBN 9788521620426 (broch.).

Bibliografia Complementar

MENDHAM, J. **Vogel – Análise Química Quantitativa**. 6ª ed, Rio de Janeiro: LTC, 2002.

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

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; PIERINA, S. B. **Fundamentos de Cromatografia**. 1ª Ed., Campinas: UNICAMP, 2006. Reimpressão: 3ª (2010). ISBN 85-268-0704-8

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

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 7a Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006, 490 p.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I – LQ0200702 (60 h) (ver memorando do Jean)

Números Reais. Funções de uma variável real. Limites de Funções de uma variável real. Continuidade de Funções de uma variável real. Derivadas de Funções de uma variável real. Integrais de Funções de uma variável real.

Bibliografia Básica

ANTON, H. **Cálculo**. 8ª ed, v. 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ANTON, H. **Cálculo**. 8ª ed, v. 2. Porto Alegre: Bookman, 2007.

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

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5ª Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. V. 1, 3ª. Ed.. São Paulo: Harbra, 1994.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara. 2008.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 2. Rio de Janeiro: Guanabara. 2008.

ZILL, D. G. **Equações Diferenciais com aplicações em modelagem**. Tradução da 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II – LQ0201303 (60 h) (ver memorando do Jean)

Funções de várias variáveis reais. Integrais Múltiplas. Equações diferenciais.

Bibliografia Básica

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B.**, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

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

ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais.** São Paulo: Makron Books, v. 1. 2001.

STEWART, J. **Cálculo 2.** Tradução da 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 688 p.

Bibliografia Complementar

ANTON, H. **Cálculo.** 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, v. 2, 2007.

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

FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A.** 6ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

GUIDORIZZI, H. L., **Um Curso de Cálculo.** 5ªEd., Rio de Janeiro: LTC, v. 1, 2001.

MUNEM, M. A., FOULIS, D. J. **Cálculo.** v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

MUNEM, M. A., FOULIS, D. J. **Cálculo.** v. 2. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

DIDÁTICA I - LQ0201904 (60 h)

Trajatória histórica da Didática. A didática no contexto da formação de professores. Ensinar e Aprender. As tendências pedagógicas da prática escolar. Saberes necessários à prática educativa.

Bibliografia Básica

SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2013. ISBN 9788574962009

COMÊNIO, J. A. **Didática Magna**. 5ª Ed. Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006.

PIMENTA, S. G. (org.). **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. 6ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia complementar

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

CAMBI, F. **História da pedagogia**. São Paulo: Fundação Editora UNESP (FEU), 1999.

ALONSO, M. (Org.). **O trabalho docente: teoria & prática**. São Paulo. Pioneira, 1999.

ARANHA, M. L. A. **História da educação e da pedagogia**. São Paulo: Moderna, 2010. ISBN 8516050203

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

DIDÁTICA II - LQ0202405 (60 h)

Elementos da ação pedagógica. Planejamento de ensino. Estratégias de ensino. Avaliação.

Bibliografia Básica

MINAYO, M. C. S.(org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 31ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento: Projeto de ensino-aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico**. 22ª Ed. São Paulo: Libertad, 2012.

VEIGA, I. P. A. (org.). **Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas**. 2ª Ed. Campinas: Papyrus, 2010.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 41ª Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia Complementar

ALONSO, M. (Org.). **O trabalho docente: teoria & prática**. São Paulo. Pioneira, 1999.

LIBÂNEO, J. C.; SANTOS, A. **A educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. 3ª Ed. Campinas: Alínea, 2010.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1990. 31ª Reimpressão (2010).

COMENIUS, J. A. **Didática Magna**. 5ª Ed. Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006.

PIMENTA, S. G. (org.). **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. 6ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ELEMENTOS DE MINERALOGIA E GEOLOGIA – LQ0204008 (60 h)

Introdução ao estudo dos cristais. Classificação dos minerais. Propriedade dos minerais. A origem das rochas e dos minerais. Introdução às Geociências.

Bibliografia Básica

MEURER, E. J. **Fundamentos de Química do solo**. 5ª Ed. Porto Alegre: Genesis, 2012.

MELLO, J. W. V.; MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. **Química e mineralogia do solo**. v. 1. Viçosa: SBCS, 2009.

MELLO, J. W. V.; MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. **Química e mineralogia do solo**. V. 2. Viçosa: SBCS, 2009.

DANA, James Dwight. **Manual de mineralogia**. v. 2. Rio de Janeiro (RJ): Ao Livro Técnico, 1969.

Bibliografia Complementar

DEER, W. A.; HOWIE; R. A.; ZUSSMAN, J. 4ª Ed. **Minerais constituintes das rochas - uma introdução**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

FONT-ALTABA, M. **Atlas de Mineralogia**. Rio de Janeiro: Editora Ibero Americano. ISBN 007032834X.

WICANDER, R; MONROE, J. S. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. ISBN: 8522106371.

MELLO, J. W. V.; MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. **Química e mineralogia do solo: parte II: aplicações**. v. 2. Viçosa: SBCS, 2009.

SKINNER, B. J.; MURCK, B. **Geology Today - Understanding our planet**. New York: John Wiley, 1999.

FÍSICA GERAL I – LQ0200802 (60 h)

Cinemática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação de energia. Conservação de momento linear. Cinemática e dinâmica de rotações. Conservação de momento angular. Gravitação.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física V. 1 - Mecânica**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros: volume 3 : eletricidade e magnetismo. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 340 p. ISBN 852770319X

YOUNG, HUGH D.; FREEDMAN, ROGER A. **Física I - Mecânica Sears & Zemansky**. 12ª Ed., Addison Wesley: 2008.

Bibliografia Complementar

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física Um Curso Universitário V. 1 – Mecânica**. Edgard São Paulo: Blücher, 1972.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física V. 2 - Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

NUSSENZVEIG, HERCH MOYSÉS. **Física Básica Vol. 1 - Mecânica**. 4. Ed., Edgard Blücher: 2002.

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. R.; JOHN, W. **Princípios de Física V. 1 - Mecânica Clássica**. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11ª Ed. : Bookman, 2011. I.S.B.N.: 9788577808908

FÍSICA GERAL II – LQ0201403 (60 h)

Estática e dinâmica de fluidos. Termodinâmica. Oscilações mecânicas. Ondas mecânicas e acústicas. Ondas eletromagnéticas. Óptica.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física - Vol. 2 Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros Vol.1- Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física II - Termodinâmica e ondas Sears & Zemansky**. 12ª Ed. Boston: Addison Wesley, 2008.

Bibliografia Complementar

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física - Vol. 4 Óptica e Física Moderna**. 9ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Física Básica Vol. 2 - Fluidos; Oscilações e Ondas; Calor**. 4ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. R.; JOHN, W. **Princípios de Física Vol. 2 - Movimento Ondulatório e Termodinâmica**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. ISBN 8522104131

SERWAY, R. A.; JEWETT, J.R.; JOHN, W. **Princípios de Física Vol. 4 - Óptica e Física Moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física IV - Ótica e Física Moderna Sears & Zemansky**. 12ª Ed. Boston: Addison Wesley, 2009.

FÍSICA GERAL III – LQ0202004 (60 h) (Dois títulos foram retirados por serem muito antigos e um foi substituído – este está em destaque)

Força e campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Propriedades elétricas. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei de Faraday. Circuitos. Propriedades Magnéticas. Equações de Maxwell.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física - Vol. 3 Eletromagnetismo**. 8ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros Vol. 2- Eletricidade e Magnetismo, Ótica**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física III - Eletromagnetismo Sears & Zemansky**. 12ª Ed. Boston: Addison Wesley, 2009.

Bibliografia Complementar

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: Um Curso Universitário. v. 2**. São Paulo: Edgard Blücher, 1972, reimp. 2009.

NUSSENZVEIG, H. M. **Física Básica v. 3. - Eletromagnetismo**. 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997 (3ª REIMPRESSÃO 2003). I.S.B.N.: 8521201346

SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D. **Física 3: eletricidade e magnetismo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. xiii, 270 p.

TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros: volume 3 : eletricidade e magnetismo. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 340 p. ISBN 852770319X

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11^a Ed. : Bookman, 2011. I.S.B.N.: 9788577808908

FÍSICO-QUÍMICA I – LQ0202104 (60 h)

Introdução à Físico-química. Gases: Gás ideal e Gás real. A primeira lei da termodinâmica. Termoquímica. A segunda e a terceira leis da termodinâmica. Termodinâmica das misturas. Equilíbrio químico.

Bibliografia Básica

ATKINS, P. **Físico-química – Fundamentos**, 5^a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ATKINS, P. W.; PAULA, J. **Físico-química**. 8^a Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

CASTELLAN, G. **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 1986. ISBN 8521604890

Bibliografia Complementar

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

BALL, D. W. **Físico-química**. v. 1. São Paulo: Thomson Learning, 2005.

BALL, D. W. **Físico-química**. v. 2. São Paulo: Thomson Learning, 2005.

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

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

FÍSICO-QUÍMICA II – LQ0202605 (60 h)

Mudança de Fases: noções de potencial químico, equilíbrio entre fases e diagrama de equilíbrio. Físico-química de coloides e superfícies. Noções de sistema coloidal e isotermas de absorção. Termodinâmica. Propriedades coligativas.

Bibliografia Básica

ATKINS, P. **Físico-química – Fundamentos**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ATKINS, P. W. **Físico-química**. 9ª Ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 9788521621058

CASTELLAN, G. **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 1986. ISBN 8521604890

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: Thomson Learning, 2005.

BALL, D. W. **Físico-química**. v. 2, São Paulo: Thomson Learning, 2005.

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

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

FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA - LQ0203006 (90 h) (Retirado alguns títulos pelo prof. da disciplina. Um título da bibliografia básica foi substituído)

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

Bibliografia Básica

NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. ISBN: 9788536324180

NELSON, D.L.; COX, M.M. **Lehninger Princípios de Bioquímica**. 4ª Ed. São Paulo: Sarvier, 2006. ISBN: 8573781661

CAMPBELL, M.K.; FARREL, S.O. **Bioquímica COMBO**. 5ª Ed. Trad. São Paulo: Thomson Learning, 2007. ISBN: 8522105243

Bibliografia Complementar

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

Dpto. de Bioquímica e Biologia Molecular da UFPR. **Bioquímica – aulas práticas**. 7ª Ed. Curitiba: UFPR, 2007.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 4ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. São Paulo: Cengage, 2000.

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 6ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

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

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO – LQ0200101 (60h) (dois títulos da bibliografia complementar foram substituídos.)

Síntese histórica da evolução da educação: das sociedades primitivas ao século XXI no contexto sócio-cultural de cada época. A História e Cultura Afro-brasileira e Indígena.

Bibliografia Básica

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. 8ª Ed. São Paulo: Ática, 1999.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2010. 384 p. ISBN 8516050203.

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

Bibliografia Complementar

BRANDÃO, Zaia (org). **A Crise dos paradigmas e a educação**. 11ª Ed. São Paulo: Cortez, 2010. (Coleção questões da nossa época; v.35).

LOPES, E. M. **500 anos de educação no Brasil**. 2ª Ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PAIVA, V. **História da educação popular no Brasil; educação popular e educação de adultos**. 6ª Ed., Revista e Ampliada. São Paulo: Loyola, 2003.

ARROYO, M. G. **Da escola carente à escola possível**. 6ª ed. São paulo: Loyola, 2003. 183 p.

SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C.; SANFELICE, J. L. (Org.). **História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual**. 3ª ed. São Paulo: Autores Associados, 2006. 141 p.

HISTÓRIA E EPISTEMOLOGIA DA QUÍMICA – LQ0200201 (30 h)

Aspectos histórico-filosóficos e a construção do conhecimento químico. Desenvolvimento não-linear do progresso científico. Discussão epistemológica da história da química, com destaque aos conceitos fundamentais desta ciência. A relação conhecimento empírico x conhecimento científico ao longo da história. A química como área do conhecimento e pesquisa. A importância da evolução histórica da química na perspectiva educacional atual. O conhecimento científico como uma forma de procurar a verdade. Método e ciência.

Bibliografia Básica

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

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

FARIAS, R. F. **Pra Gostar de Ler a História da Química**. v. 1. 3ª Ed. São Paulo: Átomo, 2008.

FARIAS, R. F. **Pra Gostar de Ler a História da Química**. v. 3. 3ª Ed. São Paulo: Átomo, 2008.

BENSAUDE-VICENT, B.; STENGERS, I. **História da Química**. Portugal: Instituto Piaget, 1992.

Bibliografia Complementar

FARIAS, R. F.; NEVES, L. S. **História da Química – Um livro-texto para a Graduação**. 2ª edição. São Paulo; Átomo, 2011. 136 p. ISBN: 8576701634.

BELL, M. S.; KORYTOWSKI, I. **Lavoisier no ano Um – O nascimento de uma nova ciência numa era de revolução**. São Paulo: Cia. Das Letras, 2007. 192 p. ISBN: 8535909702.

NEVES, L. S. *et al.* **História da Química no Brasil**. 4ª edição. São Paulo: Átomo, 2011. 84 p. ISBN: 857670173.

GEDRAT, D. *et al.* **A História e a Química do Fogo**. São Paulo: Átomo, 2006. 120p. ISBN: 8576700492.

FARIAS, R. F. **Pra Gostar de Ler a História da Química**. v. 2. 3ª Ed. São Paulo: Átomo, 2004.

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO - LQ0202505 (60 h)

A educação ao longo da história e suas questões filosóficas. As tendências liberais e progressistas na educação e os ideais de formação humana. A função da filosofia no processo educacional e nos processos de ensino. Filosofia da evolução das sociedades primitivas ao século XXI, enfatizando a Cultura Afro-brasileira e Indígena. Filosofia, educação e cultura grega. Sistemas filosóficos e as teorias pedagógicas na Idade Moderna: racionalismo (Descartes), iluminismo (Kant), romantismo (Rousseau), idealismo (Hegel) e o materialismo histórico (Marx).

Bibliografia Básica

ARANHA, M. L. A. **Filosofia da Educação**. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2006.

GILES, T. R. **Filosofia da Educação**. São Paulo: EPU, 1983.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 18ª. Ed., São Paulo, Autores Associados, 2009.

Bibliografia Complementar

RODRIGUES, A. T. **Sociologia da educação**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

CHAUI, M. **Convite à filosofia**. 13ª Ed. São Paulo: Ática, 2008.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. 3ª Ed., São Paulo: Cortez, 2011.

SEVERINO, A. J. **Filosofia da educação: construindo a cidadania**. São Paulo: FTD, 1994.

CHAUI, M. **Convite à filosofia**. 14ª Ed. São Paulo: Ática, 2010.

GESTÃO NA EDUCAÇÃO - LQ0204108 (60 h)

Políticas e gestão da educação básica no Brasil. Plano e programas federais em andamento na área de gestão escolar. A escola, como espaço de reconstrução e reinvenção das políticas públicas de educação. Projeto político pedagógico. As dimensões da autonomia da escola: financeira, administrativa, jurídica e pedagógica.

Bibliografia Básica

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F.; CATANI, A. M. (Org.). **Políticas e gestão da educação superior: transformações recentes e debates atuais**. São Paulo, SP: Alternativa, 2003.

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

VEIGA, I. P. **Projeto Político Pedagógico da Escola: Uma construção possível**. 29ª. Ed. Campinas: Papyrus; 2011.

Bibliografia Complementar

BITTAR, M.; OLIVEIRA, J. F. (org.). **Gestão e políticas da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

COSTA, V. L. C. (Org.). **Descentralização da educação**: novas formas de coordenação e financiamento. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

OLIVEIRA, D. A. **Gestão democrática da educação**: desafios contemporâneos. 8ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. **Escola: espaço do projeto Político-pedagógico**. São Paulo: Editora Ática. 2011.

PARO. V. H. **Gestão democrática da escola pública**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Ática., 2008. ISBN 8508065221

INGLÊS INSTRUMENTAL – LQ0202004 (30 h)

Leitura de textos científicos e didáticos na área de química. Estratégias de leitura. Vocabulário técnico. Classes gramaticais: pronomes, adjetivos. Verbos auxiliares. Principais verbos regulares e irregulares. Tempos verbais.

Bibliografia Básica

MARQUES, A. **Inglês**: ensino médio volume único. São Paulo: Ática, 2004.

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa**. 2a. Ed. São Paulo, SP: Martins Editora Livraria Ltda, 2010. x, 305 p. ISBN 9788561635688.

MURPHY, R. **Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of english**. 4ª. Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. x, 380 p. ISBN 9780521189392.

Bibliografia complementar

MURPHY, R. **Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english**. 3a. Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. xi, 319 p. ISBN 9780521675437.

RICHARDS, J. C. **Interchange 1 - Student's Book With DVD-ROM**. 4ª. Ed. São Paulo: Cambridge do Brasil, 2012. ISBN 9781107648678

RICHARDS, J. C. **Interchange 2 - Student's Book With DVD-ROM**. 3ª. Ed. São Paulo: Cambridge do Brasil, 2004. ISBN 0521601940

RICHARDS, J. C. **Interchange 3 - Student's Book With DVD-ROM**. 4ª. Ed. São Paulo: Cambridge do Brasil, 2004. ISBN 0521602165.

MURPHY, R. **English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate students: with answers**. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 1994. 350p. ISBN 052152931X.

LIBRAS – LQ0203006 (30 h)

Comunidade surda: cultura, identidade, diferença, história, língua e escrita de sinais. Noções básicas da língua de sinais brasileira: o espaço de sinalização, os elementos que constituem os sinais, noções sobre a estrutura da língua, a língua em uso em contextos triviais de comunicação.

Bibliografia Básica

FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática de línguas de sinais**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

FELIPE, T. A. **Libras em contexto**: Curso básico: livro do estudante. 8. ed. Brasília: WalPrint Gráfica e Editora, 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/6gGlil>>. Acesso em: 16 jul. 2014. (*on line*)

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

Bibliografia complementar

QUADROS, R. M. (Organizadora). **Série Estudos Surdos**. Editora Arara Azul. 2006. vol. 1.

FIGUEIRA, A. S. **Material de apoio para o aprendizado de libras**. São Paulo: Phorte Editora, 2011. ISBN 857655321X

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

BRANDÃO, F. **Dicionário Ilustrado de Libras – Língua Brasileira de Sinais**. São Paulo: Global, 2011. ISBN 9788526015883

GESSER, A. **Libras? Que Língua É Essa?** São Paulo: Parábola Editorial, 2009. ISBN 9788579340017

PEREIRA, M. C. C. **Libras - Conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson Education - Br, 2011. ISBN 9788576058786

FIGUEIRA, A. S. **Material de apoio para o aprendizado de libras**. São Paulo: PHORTE EDITORA, 2011. ISBN 857655321X

LÍNGUA PORTUGUESA PARA LICENCIATURAS I – LQ0200401 (30h)

Princípios básicos do estudo da língua portuguesa. Objetivos do ensino da língua portuguesa.

Bibliografia Básica

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 15ª Ed. São Paulo: Ática, 1999.

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

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**: de acordo com as normas da ABNT. 29a. Ed. Porto Alegre: Atlas, 2010.

Bibliografia complementar

BOAVENTURA, E. M. **Como ordenar as ideias**. 9ª Ed. São Paulo: Ática, 2007.

ROXANE (ORG.). **A prática de linguagem em sala de aula: praticando os PCN's**. São Paulo: Mercado de Letras, 2008. (As faces da linguística aplicada).

BAGNO, M. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz**. 54ª. Ed. São Paulo: Loyola, 2011.

MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. **Introdução à linguística: domínios e fronteiras**. 8ª. Ed. Vol. 2. São Paulo: Cortez, 2012.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Aurélio Júnior**: dicionário escolar da língua portuguesa . 2.ed. Curitiba: Positivo, 2011. 992 p. ISBN 8574722987.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010. 2272 p.

LÍNGUA PORTUGUESA PARA LICENCIATURAS II – LQ0200902 (30h)

Tipologia textual: descrição, narração, dissertação (diferenças). Morfologia textual.

Bibliografia Básica

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 15ª Ed. São Paulo: Ática, 1999.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17ª Ed. São Paulo: Ática, 1999.

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**: de acordo com as normas da ABNT. 29a. Ed. Porto Alegre: Atlas, 2010.

Bibliografia complementar

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Aurélio Júnior**: dicionário escolar da língua portuguesa . 2.ed. Curitiba: Positivo, 2011. 992 p. ISBN 8574722987.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010. 2272 p.

BOAVENTURA, E. M. **Como ordenar as ideias**. 9ª Ed. São Paulo: Ática, 2007.

SILVA, T. C. **Fonética, fonologia do português: roteiro de estudo e guia de exercícios**. 10ª Ed. São Paulo: Contexto, 1998.

CITELLI, A. **Linguagem e persuasão**. 16ª. Ed. São Paulo: Ática, 2004.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. G.; ABREU-TARDELLI, L. S. (Coord.). **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2004. 123 p. 7ª reimpressão (2011) (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos ; 2) ISBN 9788588456303.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. G.; ABREU-TARDELLI, L. S. (Coord.). **Resumo**. São Paulo: Parábola, 2004. 69 p. 9ª reimpressão (2012) (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos, ISBN 9788588456297.

MATEMÁTICA FUNDAMENTAL – LQ0200501 (60 h) (alterada ementa e referencias. Dois títulos foram substituídos – veja memorando do Jean)

Revisão de Conceitos Básicos. Funções. Geometria Analítica. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares.

Bibliografia Básica

STEWART, J. **Cálculo**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1.

STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 2.

ÁVILA, G. **Introdução ao Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

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

Bibliografia Complementar

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

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções**. 9ª. Ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. ISBN 8535704558

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

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 1. 8a. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

IEZZI, G. **Matemática**. 5ª. Ed. Vol. único. São Paulo: Atual Editora, 2011.

METODOLOGIA DA PESQUISA I - LQ0201002 (30 h)

O conhecimento científico. A ciência: concepção, característica e divisão. O método científico.

Bibliografia Básica

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. J. **Fundamentos de metodologia científica – um guia para iniciação científica**. 3ª Ed. São Paulo: MAKRON, 2007.

FAZENDA, C. A. S. J.; ARANTES I. C. (org). **Metodologia da pesquisa educacional**. 12ª Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

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

Bibliografia complementar

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2012.

MEKSENAS, P. **Pesquisa social e ação pedagógica: conceitos, métodos e práticas**. 2ª Ed. São Paulo: Loyola, 2011.

LUNA, S. V. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. 2ª Ed. São Paulo: Editora PUC-SP. 2009.

METODOLOGIA DA PESQUISA II - LQ0201503 (30 h)

Elaboração, apresentação e avaliação, segundo as normas da ABNT, de Trabalhos Científicos, Projetos e Relatórios de pesquisa.

Bibliografia Básica

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

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

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M. **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 2003.

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

Bibliografia complementar

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. J. **Fundamentos de metodologia científica – um guia para iniciação científica**. 3ª Ed. São Paulo: MAKRON, 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FAZENDA, C. A. S. J.; ARANTES I. C. (org). **Metodologia da pesquisa educacional**. 12ª Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2012.

MEKSENAS, P. **Pesquisa social e ação pedagógica: conceitos, métodos e práticas**. 2ª Ed. São Paulo: Loyola, 2011.

METODOLOGIA DE ENSINO DA QUÍMICA - LQ0203407 (60 h) (dois títulos foram substituídos pelos títulos destacados)

Estudo das tendências educacionais no ensino da Ciência, Ensino de Química, Currículo e Prática Docente (Química). A Ciência e o dia-a-dia escolar. Materiais Instrucionais de Ensino de Química. Linguagem, História e Experimentação no Ensino de Química. A pesquisa e projetos de ensino de Química.

Bibliografia Básica

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

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. 3ª Ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Ciências da Natureza e suas Tecnologias**. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SETEC, 2006.

BRASIL Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN + ensino médio: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais : ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002. 144p.

BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio. v. 1. Brasília, DF: MEC, SEB, 2006.

BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio. v. 2. Brasília, DF: MEC, SEB, 2006.

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

Bibliografia complementar

BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio. v. 3. Brasília, DF: MEC, SEB, 2006 (on line).

BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central**. 9ª Ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

LUNA, S. V. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. 2ª Ed. São Paulo: Editora PUC-SP. 2009.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. 4. ed. rev. e atual. Ijuí, RS: Unijuí, 2010. 159 p.

LEAL, Murilo Cruz. **Didática química: fundamentos e práticas para o ensino médio**. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p. ISBN 9788573197525

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 154 p. ISBN 9788522103539

NOGUEIRA, Ana Lúcia Horta. **A linguagem e o outro no espaço escolar. Vygotsky e a construção do conhecimento**. 9 ed. São Paulo: Papyrus, 2003. 175 p. ISBN 8530802365

PIMENTA, Selma Garrido. GHEDIN (orgs) **Professor reflexivo: gênese e crítica de um conceito**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

GOODSON, Ivor F. **Currículo: teoria e prática**. 14 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

ANDRÉ, M. **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12ª. Ed. Campinas: Papyrus, 2011.

ESTATÍSTICA - LQ0202906 (60 h) (Ver memorando da profa. Vanessa)

Estatística Descritiva. Noções de Probabilidade. Amostragem. Testes de Hipótese. Correlação e Regressão Linear.

Bibliografia Básica

MORRETTIN, L. G. **Estatística Básica – Probabilidade e Inferência**. 1ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

COSTA NETO, P. L. **Estatística**. São Paulo: Edgar Blucher, 2002.

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 540 p. ISBN 9788502081772 (broch.).

Bibliografia complementar

GIOVANI, J. R., GIOVANI JR., J. R., BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental - Uma Nova Abordagem**. v. único. 2a. Ed. São Paulo: FTD, 2002. ISBN : 8532248470

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 7ª Ed. Florianópolis: EDUFSC, 2011.

ROSS, S. **Probabilidade - Um Curso Moderno com Aplicações**. 8ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN 9788577806218

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MEYER, P. **Probabilidade – aplicações à estatística**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.

OFICINA - PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS - LQ0203206 (60 h) (um título foi substituído pelo dois títulos destacados)

Produção de recursos didáticos diversos (textos didáticos, slides, vídeos, experimentação, procedimentos de investigação científica, espaços de formação

científica, tais como laboratórios, oficinas, salas ambientes); montagem e organização de arquivos com sugestões de atividades para o ensino de química (documentários, pesquisa de obras e atividades disponíveis na internet).

Bibliografia Básica

ANDRE, M. E. D. A. de; OLIVEIRA, M. R. N. S.; CALDEIRA, A. M. S. (Org.). **Alternativas no ensino de didática**. 12. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011. 143 p. ISBN 8530804449.

CANDAU, V. M. (Org.). **Reinventar a Escola**. 8ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessário à prática educativa**. 43a. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

Bibliografia Complementar

BARNWELL, J. **Fundamentos da Produção Cinematográfica**. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788582600009

BORDENAVE, J. ; PEREIRA, A. **Estratégias de ensino -aprendizagem**. 16ª Ed., Petrópolis: Vozes. 1995.

BORDENAVE, J. ; PEREIRA, A. **Estratégias de ensino -aprendizagem**. 31ª Ed., Petrópolis: Vozes. 2011.

LEAL, Murilo Cruz. **Didática química: fundamentos e práticas para o ensino médio**. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p. ISBN 9788573197525

FREIRE (org) **Tecnologia e Educação: as mídias na prática docente**. 2 ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2011.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. 4ª. Ed. Ijuí: Unijuí, 2010. ISBN 8574298891

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

POLÍTICAS EDUCACIONAIS - LQ020350703 (60 h) (2 títulos foram substituídos)

Políticas governamentais da atualidade para a área da educação: bases conceituais, normativas e plano da implementação. Leis 4.024/61; 5.540/68; 5692/71; 7.044/82. A nova LDB (Lei 9.394/96). As políticas do Banco Mundial para a formação docente. A formação de professores para o Ensino Médio e Superior – o papel das licenciaturas.

Bibliografia Básica

DEMO, P. **A NOVA LDB: ranços e avanços**. 22ª. Ed. Campinas: Papirur, 2010.

SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; EVANGELISTA, O. **Política Educacional**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

SAVIANI, D. **Educação brasileira: estrutura e sistema**. 11ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

Bibliografia Complementar

SHIROMA, E. O. **Política Educacional**. (Shiroma; Moraes; Evangelista – orgs). Rio de Janeiro. 4. ed. Lamparina, 2011.

OLIVEIRA, J. F.; BITTAR, O. (ORGS). **Gestão e políticas da educação**. Rio de Janeiro. DP&A, 2004.

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F.; CATANI, A. M. **Políticas e gestão da educação superior: transformações recentes e debates atuais**. São Paulo: Alternativa, 2003. ISBN: 8575870130

DE TOMASI, L.; WARDE, M. J.; HADDAD, S. (orgs.). **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. 6ª Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SAVIANI, D. **A nova lei da educação**: trajetória, limites e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 2011.

OLIVEIRA, D. A. **Educação Básica: gestão do trabalho e da pobreza**. 2ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

QUÍMICA AMBIENTAL – LQ0203607 (60 h)

Introdução à Química Ambiental. Ciclos Biogeoquímicos. Principais problemas ambientais vinculados à química da água, à química da atmosfera e à química do solo. Efluentes industriais e poluição.

Bibliografia Básica

BAIRD, C. **Química Ambiental**, 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

ROCHA, J. C., Rosa, A. H., Cardoso, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

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

Bibliografia Complementar

MANAHAN, S.E., **Fundamentals of Environmental Chemistry**, 3ª Ed. Florida: Lewis Publishers, 2009.

FARIAS, Robson Fernandes. **Introdução à Química do Petróleo**. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.

DUNNIVANT, F. M. **Environmental Laboratory Exercises for Instrumental Analysis and Environmental Chemistry**. Hoboken: John Wiley & Sons, Ltd, 456 p. 2004.

GUNTER, F. **Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental**. Rio de Janeiro: EPU, 1980.

TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. 5a. Ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2008.

QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA – LQ0203306 (60 h)

Introdução à Química Analítica Qualitativa. Reações de separação e identificação. Classificação de cátions e ânions em grupos. Reagente precipitante. Marchas analíticas para separação e identificação dos cátions e ânions. Equilíbrio químico na separação de cátions e ânions.

Bibliografia Básica

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

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**, 8ª Ed., Trad. de M. T. Grassi, São Paulo: Cengage Learning, 2006.

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

Bibliografia Complementar

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

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**. 2ª Ed. São Paulo: Blucher, 2007.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

HIGSON, S. P. J.; SILVA, M. **Química analítica**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Hcgrau Hiel Brasil, 2009.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 7ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.

QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA – LQ0203707 (90 h)

Introdução à análise quantitativa. Tratamento de resultados analíticos. Amostras e preparação de amostras para análises. Equilíbrio químico. Análise gravimétrica. Análise titulométrica: neutralização, precipitação, complexação e oxirredução. Fundamentos de espectrofotometria. Fundamentos de eletroquímica: potenciometria.

Bibliografia Básica

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

MENDHAM, J. **Vogel – Análise Química Quantitativa**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M. **Fundamentos de Química Analítica**. São Paulo: Cengage learning, 2006.

Bibliografia Complementar

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3ª Ed. Revisada e Ampliada. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

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

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 8ª Ed., Trad. de J. Bordinhão *et al.*, LTC, Rio de Janeiro, 2012.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**, 8ª Ed., Trad. de M. T. Grassi, São Paulo: Cengage Learning, 2006.

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

QUÍMICA GERAL E EXPERIMENTAL I – LQ0200601 (90 h)

Revisão dos conceitos fundamentais da Química. Regras de segurança e apresentação de materiais de laboratório. Estrutura da matéria. Química Nuclear. Periodicidade Química. Ligações Químicas: iônica, covalente, metálica, forças de interação. Teoria de ligação: TLV e TOM. Estrutura molecular e de sólidos. Fundamentos de química de coordenação.

Bibliografia Básica

KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. 6ª. Ed., v. 1., São Paulo: Cengage Learning, 2010. ISBN 9788522106912.

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

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

Bibliografia Complementar

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

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

MAHAN, B. M. **Química – um curso universitário**. 4ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

MATTOSO, L. H. C. **Nanotecnologia: introdução, preparação e caracterização de nanomateriais e exemplos de aplicação**. São Paulo: Artliber, 2006.

ATKINS, P.W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª ed. Rio Grande do Sul: Bookman, 2012.

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

QUÍMICA GERAL E EXPERIMENTAL II – LQ0201102 (60 h)

Estequiometria. Soluções. Equilíbrio químico. Termoquímica. Velocidade das reações. Óxido redução. Radioatividade.

Bibliografia Básica

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

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

KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. 6ª. Ed., v. 1., São Paulo: Cengage Learning, 2010. ISBN 9788522106912.

Bibliografia Complementar

MAHAN, B. M. **Química – um curso universitário**. 4ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

ATKINS, P.W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª ed. Rio Grande do Sul: Bookman, 2012.

SKOOG, Douglas A. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

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

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

QUÍMICA INORGÂNICA - LQ0201603 (60 h)

Propriedades de Átomos Isolados e Ligados. Funções químicas inorgânicas. Teorias de Ligação. Fundamentos de Química de Coordenação. Sistemas ácido-base. Compostos de coordenação e organometálicos. Materiais com propriedades magnéticas e ópticas.

Bibliografia Básica

ATKINS, P.; 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. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

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.

MATTOSO, L. H. C. **Nanotecnologia: introdução, preparação e caracterização de nanomateriais e exemplos de aplicação**. São Paulo: Artliber, 2006.

GRAY, T. **Os elementos – Uma exploração visual dos átomos conhecidos no universo**. São Paulo: Blucher, 2011.

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

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

QUÍMICA ORGÂNICA I – LQ0202204 (60 h)

Compostos de carbono e suas ligações químicas. Estrutura e propriedades físico-químicas dos compostos orgânicos. Introdução às reações orgânicas: ácidos e bases. Alcanos, cicloalcanos: conformações das moléculas. Estereoquímica: isomeria geométrica e óptica. Alquenos e alquinos. Haletos de alquila. Alcoóis, éteres e epóxidos. Compostos organometálicos. Compostos nitrogenados. Propriedades e sínteses. Reações dos compostos orgânicos. Reações de radicais.

Bibliografia Básica

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

SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. **Química Orgânica**. 9ª Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. **Química Orgânica**. 9ª Ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

Bibliografia Complementar

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

BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**, 4ª. Ed., v. 1. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**, 4ª. Ed., v. 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica**: curso básico universitário. Rio de Janeiro: LTC, c2008. 3 v. ISBN 9788521615910.

McMURRY, J. **Química Orgânica - Combo**. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

QUÍMICA ORGÂNICA II – LQ0202805 (60 h)

Compostos aromáticos – reações dos compostos aromáticos – haletos de arila: substituição aromática nucleofílica – aldeídos e cetonas. Adição nucleofílica ao grupo carbonila – reações aldólicas – ácidos carboxílicos e seus derivados – aminas. Mecanismos de reações químicas de obtenção das funções: alcanos, alquenos, alquinos, dienos, aromáticos, haletos orgânicos, álcoois, grupos carboxílicos, compostos nitrogenados. Reações de esterificação.

Bibliografia Básica

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

McMURRY, J., **Química Orgânica**. v. 2, São Paulo: Cengage Learning, 2011.
ISBN 8522110166

SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. **Química Orgânica**, 9ª Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. **Química Orgânica**, 9ª Ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

Bibliografia Complementar

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**, 4ª. Ed. v. 1. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**, 4ª. Ed. v. 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CAREY, F. A. **Advanced Organic Chemistry**. 5ª Ed. Berlin: Springer Verlag, 2007. Parte A e B.

CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica: curso básico universitário**. Rio de Janeiro: LTC, c2008. 3 v. ISBN 9788521615910.

McMURRY, J. **Química Orgânica - Combo**. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL – LQ0202705 (60 h)

Determinação de Propriedades físico-químicas dos compostos orgânicos. Métodos de análises orgânicas qualitativas e quantitativas. Destilação. Extração. Recristalização. Cromatografia.

Bibliografia Básica

ENGEL, R. G. **Química Orgânica Experimental - Técnicas de Escala Pequena**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ISBN 9788522111275

MARQUES, J. A.; BORGES, C. P. F. **Práticas de química orgânica**. 2ª. Ed. rev. e ampl. Campinas , SP: Átomo, 2012. 232 p. ISBN 9788576701415.

ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica: guia de técnicas para o aluno.** 6ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 8521614403.

Bibliografia Complementar

HARWOOD, M.; MOODY, C. J.; PERCY, J. M. **Experimental Organic Chemistry**, 2nd Edition, Blackwell Science, 1999.

MANO, E. B.; SEABRA, A. P. **Prática de Química Orgânica.** 3ª Ed., Editora Edgard Blucher LTDA: São Paulo, 2002. ISBN 9788521202202

MANO, E. B.; SEABRA, A. do P. **Práticas de química orgânica.** 3a. Ed. São Paulo: Blucher, 1987. 246 p. ISBN 9788521202202.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. **Spectrometric Identification of Organic Compounds.** 7ª Ed. New York: John Wiley & Sons, 2005.

SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. **Química Orgânica**, 9ª Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. **Química Orgânica**, 9ª Ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ZUBRICK, J. W. **O Manual de Sobrevivência. Orgânica Chem Lab, Student's Guide to Técnicas.** 6ª Ed. Nova York: John Wiley & Sons, 2005.

QUÍMICA, SOCIEDADE E CONSUMO - LQ0204208 (30 h)

Educação para o consumo: abordagem química. Estudo da química de alimentos, de combustíveis, de detergentes, de cosméticos e de medicamentos: informações para o consumidor ao profissional de química. Processos de reaproveitamento e reciclagem.

Bibliografia Básica

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. 2a Ed. São Paulo: Moderna, 2004.

MAGALHÃES, M. **Tudo o que você faz tem a ver com química**. 2ª. Ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.

Bibliografia Complementar

CHAGAS, A. P. **Como se faz Química**: Uma reflexão sobre a Química e a atividade do químico. 3ª. Ed. Campinas: UNICAMP, 2011.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. **Química & sociedade**: PEQUIS - projeto de ensino de química e sociedade: ensino médio : volume único : livro do professor. São Paulo, SP: Nova Geração, 2006. 742 p. ISBN 8576780305 (broch.).

ALVES, J. P. F., **Uso de agrotóxicos no Brasil** - controle social e interesses corporativos. São Paulo: Annablume editora, 2002.

PERUZZO, F. M., CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4ª. Ed. v. 3. São Paulo: Moderna, 2006.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

GRAY, T; MANN, N. **Os elementos – Uma exploração visual dos átomos conhecidos no universo**. São Paulo: Blucher, 2011.

PREEDY, V. **Coffee in health and disease prevention**. Londres: Elsevier, 2014.

QUÍMICA TECNOLÓGICA - LQ0203807 (30 h)

Noções gerais sobre corrosão eletroquímica. Materiais ferrosos e não ferrosos. Petróleo, carvão e lubrificantes. Polímeros Orgânicos. Materiais metálicos poliméricos e cerâmicos.

Bibliografia Básica

NUNES, L. P. **Fundamentos de resistência à corrosão**. Rio de Janeiro: Interciência; IBO: ABRACO, 2007.

HILSDORF, J. W. **Química tecnológica**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004.

CORRÊA, A. G.; ZUIN, V. G. **Química Verde - Fundamentos e Aplicações**. São Carlos: EduFSCar, 2009. ISBN 9788576001508

Bibliografia Complementar

GEMELLI, E. **Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

SHREVE, R. N. **Indústrias de Processos Químicos**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1997. ISBN 9788527714198.

DE FARIAS, R. F. **Introdução à Química do Petróleo**. 1ª. Ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

MANO, E. B. **Introdução a Polímeros**. 2ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher Editó, 1999.

GENTIL, V. **Corrosão**. 6ª. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

PRÁTICA DOCENTE: PROJETOS INTEGRADOS - LQ0201803 (30 h) (um título foi substituídos por dois, em destaque)

Atitudes e práticas interdisciplinares. Temas geradores. Ensino a aprendizagem de Química e problemas sociais e cotidianos. Desenvolvimento de projetos de ensino de Química articulando teoria e prática direcionados para o nível médio.

Bibliografia Básica

CARVALHO, A. M. P. (org). **Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática.** São Paulo: Editora Thompson Learning, 2004.

ALONSO, M. (Org.). **O trabalho docente: teoria & prática.** São Paulo. Pioneira, 1999.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. A. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de aprendizagem de David Ausubel.** 2 Ed. São Paulo: Editora Centauro, 2006.

Bibliografia Complementar

RIBEIRO, J. C. G. C. **Prática Docente: intervenções de facilitação nos processos de aprendizagem.** 1. ed. Edufal: Maceió. ISBN 8571774749

ANDRE, M. E. D. A. **Etnografia da Prática Escolar.** 18ª Ed. Campinas: Papyrus, 2012.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho.** 5ª. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

KUENZER, Acácia. **Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho.** 6ª Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ROCHA FILHO, J. B.; BASSO, N. R. S.; BORGES, R. M. R. **Transdisciplinaridade: a natureza íntima da educação científica.** 2ª. Ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO - LQ0202304 (60 h)

Teorias psicológicas e a construção do conhecimento. Desenvolvimento e aprendizagem. A psicologia da aprendizagem e da adolescência no contexto educacional. Concepções de adolescência/juventude e seus aspectos biológicos e psicossociais.

Alterado para:

Concepções teóricas de desenvolvimento e de aprendizagem. As relações interpessoais em contextos de ensinar e aprender. Problemáticas relativas ao cotidiano educativo. Temáticas do universo educacional na contemporaneidade e atuação docente. Educação inclusiva: limites e possibilidades.

Bibliografia Básica

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.

BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 9 ed. Porto Alegre : Atemed, 2003

MARCONDES, A., FERNANDES, A., ROCHA, M. **Novos Possíveis no Encontro da Psicologia com a Educação**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006. ISBN: 978-7396-513-1

Bibliografia Complementar

CARPIGIANI, B. **Psicologia: das raízes aos movimentos contemporâneos**. 3^a. Ed. São Paulo: Pioneira, 2010.

ARIÈS, P. **História Social da Criança e da Família**. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981. ISBN 8521613474.

BRAGHIROLI, E. M.; PEREIRA, S.; RIZZON, L. A. **Temas de psicologia social**. 9 ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2011.

AQUINO, J. G., CORAZZA, S. M. (orgs). **Abecedário – educação da diferença**. Campinas, SP: Papyrus, 2009. I.S.B.N.: 978853080897.

SOCIOLOGIA GERAL - LQ0201202 (60 h)

Surgimento. Temas e conceitos básicos. Processos sociais. Estratificação social. Paradigmas fundantes do campo de conhecimento sociológico (Karl Marx, Max Weber e Emile Durkheim). As relações Étnico-Raciais e a influência na Cultura Indígena, Afro-Brasileira e Africana na sociedade brasileira.

Bibliografia Básica

COSTA, M. C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 4ª. Ed. São Paulo, Moderna, 2010.

PAIXÃO, A. E. **Sociologia Geral**. Curitiba. IBPEX, 2010.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 21. ed. São Paulo: Loyola, 2011. 348 p. ISBN 9788515006793.

Bibliografia complementar

BAUMAN, Z.; MAY, T. **Aprendendo a Pensar com a Sociologia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.

CASTRO, Celso. **Textos básicos de Sociologia: de Karl Marx a Zygmunt Baumann**. Rio de Janeiro: Zahar, 2014. ISBN 9788537812655

MARTINS, C. B. **O que é Sociologia?** São Paulo: Brasiliense, 1986.

QUINTANEIRO, T. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber.** 2ª Ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2009.

LARAIA, R. B. **Cultura: um conceito antropológico.** 14ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.

LARAIA, R. B. **Cultura: um conceito antropológico.** 23ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009. ISBN 9788571104389

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO - LQ0201703 (60 h)

As correntes sociológicas e a abordagem da educação: Teoria da reprodução, teoria crítica e pós-críticas. Educação e trabalho no contexto do capitalismo. Trabalho docente. O novo protagonismo social.

Bibliografia Básica

GOHN, M. da G. **Protagonismo da sociedade civil:** movimentos sociais, ONGs e redes solidárias. 2ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2008.

LOWY, M. **Ideologias e Ciência Social:** elementos para uma análise marxista. 19ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MARQUES, S. **Sociologia da educação.** São Paulo: LTC, 2012. ISBN-10: 852161912X

Bibliografia Complementar

ALVES, G. L. **A produção da escola pública contemporânea.** 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2006. ISBN: 8574960349

FORRESTER, V. **O horror econômico.** São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997.

FRIGOTTO, G. (org). **Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século**. 11ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 41ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

COSTA, C. **Sociologia: Introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2010. ISBN 9788516065959

TEORIAS DO CURRÍCULO - LQ0204308 (60 h) (vários títulos alterados)

Currículo como definidor das práticas educativas. Saberes e conhecimentos divulgados pelo currículo: seleção e distribuição. Perspectivas emergentes de compreensão das diferenças étnicas, geracionais, de gênero, físicas e mentais. Estereótipos, preconceitos, discriminações e processos de inclusão e exclusão social.

Bibliografia Básica

McKERNAN, J. **Currículo e Imaginação - Teoria do Processo, Pedagogia e Pesquisa-ação**. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN 9788536319674

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

FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. 11. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011. 288 p. (Magistério formação e trabalho pedagógico) ISBN 8530803604.

Bibliografia Complementar

SANTOS, E. **Currículos - Teorias e Práticas**. São Paulo: LTC, 2012. ISBN 9788521621089

CANDAU, V. M. (Org.). **Rumo a uma nova didática**. 22ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

CAVALLEIRO, E. (org). **Racismo e anti-racismo na educação: repensando a escola**. 5ª. Ed. São Paulo: Selo Negro, 2001.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 248 p. ISBN 9788573078084.

FAZENDA, I. C. A. **Didática e interdisciplinaridade**. 14ª ed. Campinas: Papirus, 2009. 192p. (Praxis ;) ISBN 853080502X

15.4. Ementas e referências bibliográficas dos estágios supervisionados (as referências foram alteradas para se adequarem ao que existe na biblioteca. Alguns títulos foram remanejados)

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I - ESTÁGIO I (60 h)

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 (orientações legais e documentos oficiais: LDB; Parâmetros curriculares do Ensino Médio, Projeto Político Pedagógico do estabelecimento de ensino). Análise do contexto social e cultural da comunidade e das famílias atendidas pela escola. Contexto interno do estabelecimento (infra-estrutura, caracterização dos docentes e demais profissionais da educação envolvidos, caracterização sobre os alunos atendidos). Ações coletivas e/ou individuais realizadas pelo diferentes profissionais: planejamento do trabalho cotidiano, docência, avaliação. Aspectos do cotidiano do ensino de Química (hábitos da sala de aula, a postura do professor, o comportamento dos alunos, o processo de ensino-aprendizagem, relação entre alunos, metodologia aplicada). Elaboração de um projeto de pesquisa e intervenção pedagógica (PPIP): justificativa, referencial teórico com os pontos essenciais que deverão ser estudados sobre o problema.

Bibliografia Básica

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

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Educação Básica e Educação Superior: Projeto Político pedagógico.** 6 ed. Campinas: Papyrus, 2012

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências.** 16ª Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CARVALHO, A. M. P. (org). **Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática.** São Paulo: Thompson Learning, 2004.

Bibliografia Complementar

ANDRÉ, M. **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores.** 12ª. Ed. Campinas: Papyrus, 2011.

EIZIRIK, M. F. **Educação e Escola: a aventura institucional.** Porto Alegre: Agê, 2001.

ANASTASIOU, L. G. C.; PIMENTA, S. G. **Docência no Ensino Superior - Col. Docência em Formação.** São Paulo: Cortez, 2002. ISBN 8524908572

FILÉ, V.; LEITE, M. (org.). **Subjetividade, tecnologias e escolas.** Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MASETTO , M. T. **Competência Pedagógica do professor universitário.** 2ª. Ed. São Paulo: Summus, 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: MEC/SEMTEC, v. 3, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN + ensino médio:** orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002. 144p.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II - ESTÁGIO II (120 h)

Confronto das observações realizadas com os estudos teóricos sobre as finalidades da educação na formação da sociedade humana. Desenvolvimento do Projeto de Pesquisa e Intervenção Pedagógica. Regência compartilhada de ensino com exercício de todas as funções inerentes ao professor de Química no nível médio.

Bibliografia Básica

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência.** 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012. 296 p. (Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos). ISBN 9788524919718.

PICONEZ, S. C. B. (coord.) **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24ª. Ed. Campinas: Papyrus, 2011.

MASETTO , M. T. **Competência Pedagógica do professor universitário.** 2ª. Ed. São Paulo: Summus, 2012.

Bibliografia Complementar

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências.** 7ª Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CORTELLA, S. M. **A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos.** 14ª. Ed. São Paulo. Cortez, 2011.

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

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

CARVALHO, M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, v. 3, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN + ensino médio: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002. 144p.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III - ESTÁGIO III (120 h)

O Estágio como reflexão da práxis. O estágio como pesquisa e a pesquisa no Estágio. Teorização da vivência do estágio. Leituras, análise de dados dos registros feitos. Produção escrita em forma de artigo sobre o processo vivenciado: os achados da pesquisa, os pontos de reflexão e os desdobramentos desta.

Bibliografia Básica

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 11ª Ed. São Paulo: Cortez, 2012. 200 p. ISBN 9788524905339.

CANDAU, V. M. (Org.). **Rumo a uma nova didática**. 20ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

LINHARES, C.; GARCIA, R. M. L.; CORRÊA, C. H. A. (Org.). **Cotidiano e formação de professores**. Brasília: Liber, Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2011. 201 p. (Pesquisas em educação . 7). ISBN 9788579630545.

ANDRE, M. E. D. A. **Etnografia da Prática Escolar**. 18ª Ed. Campinas: Papirus, 2012.

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

Bibliografia Complementar

ALVES, R. **Conversas com quem gosta de ensinar** (mais qualidade total na educação). 12ª. Ed. São Paulo: Papirus, 2010.

CANIATO, R. **Consciência na Educação**: ideário e prática de uma alternativa para o ensino da Ciência. 3. Ed. Campinas: Papirus, 1987.

GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. **Formação de Professores de Ciências**: Tendências e Inovação. 11ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011. ISBN: 9788524917257.

ALVES, N. (org.). **Formação de Professores**: Pensar e Fazer. 11ª. Ed. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Coleção Questões da Nossa Época, v. 1).

TIBALLI, E. F. A.; CHAVES, S. M. (orgs.). **Concepções e práticas em formação de professores**: diferentes olhares. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24 ed. Campinas: Papirus, 2011. 128 p. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). ISBN 8530801598

ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV - (ESTÁGIO IV) (120 h)

Elaboração de artigo decorrente do Projeto de Pesquisa e intervenção pedagógica estruturada de acordo com as normas da ABNT e socialização do mesmo para os pares.

Bibliografia Básica

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 296 p. (Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos ;). ISBN 9788524919718 (broch.).

FERREIRA, N. S. C.; AGUIAR, M. A. S. (Org.). **Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos**. 8ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. 320p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o Estágio Supervisionado**. 24ª Ed. Campinas: Papirus, 2011.

CANDAU, V. M. (Org.). **Rumo a uma nova didática**. 22ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

Bibliografia Complementar

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU, 1987.

ALVES, N. (org.). **Formação de Professores: Pensar e Fazer**. 10ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção Questões da Nossa Época, v. 1).

GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. **Formação de Professores de Ciências: Tendências e Inovação**. 10ª edição, São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

ANDRE, M. E. D. A. **Etnografia da Prática Escolar**. 18ª Ed. Campinas: Papirus, 2012.

15.5. 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 (homens) 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.

15.6. Prática como componente curricular

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.

15.7. Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade tem sua presença marcada com a elaboração da Lei de Diretrizes e Bases Nº 5.692/71 e a partir daí sua presença no cenário educacional brasileiro tem se intensificado e, recentemente, mais ainda, com a nova LDB Nº 9.394/96 e com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). 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 PCN, A interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (BRASIL, 2002).

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.

16. RESUMO GERAL DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

16.1. Núcleo pedagógico

O Núcleo Pedagógico contempla componentes curriculares que visam desenvolver a capacidade de pesquisa, planejamento, organização e desenvolvimento de atividades e materiais relativos à Educação em Química. Incluem-se neste Núcleo componentes curriculares que visam o desenvolvimento do educando, incluindo sua formação ética, a construção de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico.

Disciplinas	Carga horária (horas)
História da Educação	60
História e Epistemologia da Química	30
Metodologia da Pesquisa I	30

Metodologia da Pesquisa II	30
Sociologia da Educação	60
Filosofia da Educação	60
Oficina: Produção de Recursos Didáticos	60
Metodologia de Ensino da Química	60
Gestão na Educação	60
Teorias do Currículo	60
Psicologia da Educação	60
Sociologia Geral	60
Didática I	60
Didática II	60
Políticas Educacionais	60
Total	810

16.2. Núcleo dos Conteúdos Básicos

O Núcleo dos conteúdos Básicos 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 norteadores do desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, de projetos e de pesquisa científica.

Disciplinas	Carga horária (horas)
Língua Portuguesa para Licenciaturas I	30
Língua Portuguesa para Licenciaturas II	30
Matemática Fundamental	60

Inglês Instrumental	30
Libras	30
CARGA HORÁRIA TOTAL	180

16.3. Núcleo dos Conteúdos Específicos

Os componentes do Núcleo dos conteúdos Específicos visam o aprimoramento do raciocínio lógico relacionado à Química, bem como o desenvolvimento de conteúdos químicos, contribuindo para a sólida formação nesta área.

Disciplinas	Carga horária (horas)
Química Geral e Experimental I	90
Química Geral e Experimental II	60
Física Geral I	60
Cálculo Diferencial e Integral I	60
Cálculo Diferencial e Integral II	60
Física Geral II	60
Química Inorgânica	60
Prática Docente: Projetos Integrados	30
Física Geral III	60
Química Orgânica I	60
Química Orgânica Experimental	60
Físico-Química I	60
Química Orgânica II	60
Físico-Química II	60

Química Analítica Quantitativa	90
Química Analítica Qualitativa	60
Química Ambiental	60
Fundamentos de Bioquímica	90
Química Tecnológica	30
Química, Sociedade e Consumo	30
Estatística	60
Elementos de Mineralogia e Geologia	60
Análise Instrumental	90
CARGA HORÁRIA TOTAL	1410

16.4. Quadro resumo com o total da carga horária e créditos

Núcleos	Carga horária (horas)	Créditos
Disciplinas do Núcleo Pedagógico	810	54
Disciplinas do Núcleo Básico	180	12
Disciplinas do Núcleo Específico	1410	94
Total das Disciplinas Obrigatórias	2400	160
Carga Teórica (Incluindo Prática de Laboratório)	1860	124
Prática como Componente Curricular	540	36
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (Atividades complementares)	200	13

Estágio Curricular	420	28
Carga horária total	3020	201

17. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), em consonância com a Comissão Própria de Avaliação (CPA), e também conforme a Resolução Nº. 01 de 17 de julho de 2010, que normatiza o NDE e dá outras providências, objetiva o constante acompanhamento do Curso de Licenciatura em Química, salientando aspectos que interferem no desenvolvimento do Projeto Político Pedagógico do Curso, de forma a refletir na elaboração e avanço dos conhecimentos no meio de inserção social, bem como em aspectos que evidenciam a estrutura física deste contexto. Assim, busca-se, nas ações conjuntas, a reconstrução das práticas e modalidades de trabalho que compõem o projeto. Essas ações resultarão no registro de informações relevantes para o processo de avaliação do curso e estimularão a participação dos docentes, do corpo discente e da sociedade em geral nas ações integradas para o melhor funcionamento do curso.

A proposta de avaliação contará com mecanismos que permitirão verificar o desempenho acadêmico – ensino e aprendizagem – de acordo com as normas vigentes, viabilizando uma análise diagnóstica e formativa durante o processo de implementação do referido projeto.

O roteiro proposto pelo INEP/MEC para a avaliação das condições de ensino também servirá de instrumento para avaliação, sendo o mesmo constituído pelos seguintes tópicos:

- Organização didático-pedagógica: administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação;
- Corpo docente: formação profissional, condições de trabalho; atuação e desempenho acadêmico e profissional;

- Infraestrutura: instalações gerais, biblioteca, instalações e laboratórios específicos.

Para tanto, as ações que serão tomadas pelo NDE, com o intuito de acompanhar e avaliar constantemente o curso de Licenciatura em Química, estão relacionadas a seguir:

- Definição dos objetivos e acompanhamento durante o funcionamento do Curso quanto à coerência da relação matriz curricular e contexto educacional;
- Avaliação e constante acompanhamento do conteúdo das disciplinas assim como das atividades pedagógicas (coerência com a metodologia aplicada) e garantia de devida articulação da teoria com a prática;
- Adequação da bibliografia;
- Garantia de interdisciplinaridade adequada, considerando os objetivos do Curso, conforme item 14.5.
- Discussão e adequação de políticas de incentivo para qualificação do corpo docente.
- Avaliação de atividades que se enquadram como atividade curricular complementar;
- Discussão e articulação dos assuntos relacionados a estágios, atividades complementares, visitas técnicas e atividades extracurriculares;
- Discussão de problemas relacionados aos acadêmicos e/ou professores gerados no âmbito das aulas e/ou estágios.
- Atualização do PPC, de uma maneira geral.

18. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL – CÂMPUS ARAQUARI

18.1. Sistema de Avaliação do Curso

Avaliação externa: mecanismos de avaliação do MEC, através do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), Lei 10.861/2004, e indiretamente pela sociedade onde estarão atuando os profissionais formados pela Instituição. Porém, não houve ainda o ENADE até o momento. No final de 2014 será formada a primeira turma do Curso.

Avaliação Interna: conforme o PDI, que cita a mesma Lei, a realização da Avaliação Institucional é atributo da Comissão Própria de Avaliação (CPA). O IF Catarinense possui uma CPA, responsável pelo estabelecimento de métodos para a autoavaliação institucional. Em 2013 e 2014 foi realizado um intenso trabalho de divulgação das ações da CPA, reforçando a importância desta comissão para o desenvolvimento do Câmpus, inclusive com a criação de uma página na internet. Em 2014 a CPA publicou o relatório de autoavaliação do ano anterior, disponibilizado na sua página. Uma nova avaliação já se iniciou para este ano.

19. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE ENSINO 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.
- Outros.

Critérios

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

As notas atribuídas para o rendimento acadêmico variarão de zero (0,0) a dez (10,0), podendo ser fracionada até décimos. Durante o semestre letivo, cada acadêmico receberá 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 ou exame final.

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

$$MS = \frac{1^a NP + 2^a NP}{2} \geq 7,0$$

em que,

NP = Nota Parcial

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

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

$$MF = \frac{MS + EF}{2} \geq 5,0$$

em que,

MF = Média Final

MS = Média Semestral

EF = Exame Final

O presente Sistema de Avaliação obedece a Resolução das Orientações Didáticas dos Cursos Superiores do IFC.

20. CORPO DOCENTE – CÂMPUS ARAQUARI

20.1. Quadro de Docentes Vinculados ao Curso

TUDO O QUADRO FOI ATUALIZADO

Sessenta por cento dos docentes têm titulação máxima ao nível de mestrado e 40 % doutorado.

Docente	Regime de trabalho (horas)	Formação	Titulação	Disciplinas ministradas no curso
Anelise Grünfeld de Luca	40 h DE	Licenciatura Curta Ciências Naturais e Exatas, (UNIJUÍ/RS), Licenciatura Plena Ciências/Química (UNIJUÍ/RS)	Mestrado Em Educação e Cultura	Metodologia da Pesquisa I; Metodologia da Pesquisa II; Estágio supervisionado II Estágio supervisionado III Estágio supervisionado IV
Alessandro Ezequiel da Paixão	40 h DE	Licenciatura e Bacharelado em Sociologia (UFPR)	Mestrado em Sociologia (UFPR)	Sociologia da Educação; Sociologia Geral
André Luis Fachini de Souza	40 h DE	Bacharelado em Química Industrial (UFPR)	Doutorado em Bioquímica e Biologia Molecular (UFPR)	Química Orgânica I Fundamentos de Bioquímica
Casemiro José Mota	40 h DE	Graduação em Serviço Social (Faculdade de Ciências Humanas e Sociais de Curitiba)	Mestrado em Metodologia do Ensino (Universidade Estadual do Centro-Oeste)	Psicologia da Educação; Prática Docente: Projetos Integrados
Cleder Alexandre Somensi	40 h DE	Licenciatura em Ciências com habilitação em química (licenciatura) (Facipal)	Doutorado em Química (Furb)	Química Inorgânica; Química Analítica Qualitativa Química Ambiental Química Geral e Experimental II
Jean Eduardo Sebold	40 h DE	Licenciatura em Matemática (FAFIUV)	Mestrado em Matemática Aplicada (UFPR)	Matemática Fundamental; Cálculo Diferencial e Integral II
José Paulo Figueiredo Meyer	40 h (temporário/substituto)	Bacharel em Química (FURB)	Mestrado em Engenharia Química (UFSC)	Química Geral e Experimental I; Química Orgânica Experimental;

				Química Tecnológica; Química Geral e Experimental II; Química, sociedade e consumo
Josefa Surek de Souza de Oliveira	40 h DE	Licenciatura em Física (UEL)	Doutorado em Física (UEL)	Física Geral I; Física Geral III
Karine Arend	40 h DE	Bacharel e Licenciada em Química (UFSC)	Doutorado em Ciências do Solo (UFSC)	Estágio supervisionado I Físico-química I Físico-química II Oficina: Produção de Recursos Didáticos Metodologia de Ensino da Química Química Analítica Quantitativa Elementos de Mineralogia e Geologia
Leandro Kingeski Pacheco	40 h DE	Licenciatura em Filosofia (UFSC)	Mestrado em Filosofia (UFSC)	Filosofia da Educação
Lúcia Loreto Lacerda	20 h	Graduação em Educação Especial (UFSC)	Especialização em Gestão Educacional (UFSC)	Libras
Marilândes Mol Ribeiro de Melo	40 h DE	Licenciatura em Pedagogia (UFSC)	Mestrado em Educação (UFSC)	Didática I; Didática II; Teorias do Currículo Gestão na Educação Políticas Educacionais
Otoniel Carvalho de Braga	40 h (temporário/substituto)	Bacharel e licenciado em Química (UFSC)	Mestrado em Química (UFSC)	História e Epistemologia da Química

Paulo Rampelotti Neto	40 h DE	Graduação em Administração com habilitação em Comércio Exterior (UNIVILLE); Graduação em letras - Língua portuguesa e língua inglesa (UNIVILLE)	Mestrado em Educação (UDESC)	Inglês Instrumental Língua Portuguesa para Licenciaturas I; Língua Portuguesa para Licenciaturas II
Rafael Carlos Eloy Dias	40 h DE	Bacharel em Química (opção em Química Tecnológica) (UEL)	Doutorado em Ciências de Alimentos (UEL)	Química Orgânica II Análise Instrumental
Rafael Carlos Vélez Benito	40 h DE	Licenciatura e Bacharelado em Matemática (Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa - Perú)	Doutorado em Engenharia Elétrica (UNICAMP)	Cálculo Diferencial e Integral I; Estatística
Rogério Deitali Bruno	40 h (temporário/substituto)	Licenciatura em Física	Doutorado em Ciências Atmosféricas (USP)	Física Geral II
Tiago da Silva Coelho	20 h	Bacharelado e licenciatura em História (UNESC)	Mestrado em História (PUCRS)	História da Educação

20.2. Dados dos docentes

Docente	CPF	Telefone (DDD 47)	e-mail
Anelise Grünfeld de Luca	629.675.849-91	3803-7205	anelise.luca@ifc-araquari.edu.br
Alessandro Ezequiel da Paixão	019.698.529-33	9600-0931	alessandro.paixao@ifc-araquari.edu.br
André Luis Fachini de Souza	025.323.229-50	3803-7271	andre.fachini@ifc-araquari.edu.br
Casemiro José Mota	359.811.059-68	3803-7253	casemiromota@ifc-araquari.edu.br
Cleder Alexandre Somensi	027.214.949-70	3803-7205	clleder.alexandre@ifc-araquari.edu.br
Jean Eduardo Sebold	988.151.219-00	3803-7240	jean.sebold@ifc-araquari.edu.br
José Paulo Figueiredo Meyer	564.966.729-20	3803-7258	jose.meyer@ifc-araquari.edu.br
Josefa Surek de Souza de Oliveira	032.400.039-10	3803-7204	josefa.oliveira@ifc-araquari.edu.br
Karine Arend	657.442.419-49	3803-7205	karine.arend@ifc-araquari.edu.br

Leandro Kingeski Pacheco	685.672.009-20	3803-7200	leandrokingeskipacheco@gmail.com
Lúcia Loreto Lacerda	010.188.990-90	3803-7200	lucia.lacerda@ifc-araquari.edu.br
Marilândes Mol Ribeiro de Melo	827.652.947-04	3803-7204	marilandes.melo@ifc-araquari.edu.br
Otoniel Carvalho de Braga	821.498.019-49	3803-7200	otoniel.braga@ifc-araquari.edu.br
Paulo Rampelotti Neto	541.036.309-49	9995-7012	rampelotti@gmail.com
Rafael Carlos Eloy Dias	005.814.839-60	3803-7232	rafael.dias@ifc-araquari.edu.br
Rafael Carlos Vélez Benito	137.613.258-35	3803-7200	rafael.benito@ifc-araquari.edu.br
Rogério Deitali Bruno	811.080.799-20	3803-7252	rogerio.bruno@ifc-araquari.edu.br
Tiago da Silva Coelho	059.691.149-10	3803-7243	tiago.coelho@ifc-araquari.edu.br

20.3. Dados do coordenador

Rafael Carlos Eloy Dias é bacharel em Química, mestre e doutor em Ciência de Alimentos (Universidade Estadual de Londrina - Paraná).

CPF: 005.814.839-60

RG: 6237550-7

Siape: 1723986

Telefone: 47 3803-7232

e-mail: rafael.dias@ifc-araquari.edu.br

É coordenador de curso desde 08 de julho de 2011. Portaria N° 242/IFC - Campus Araquari/11.

20.4. Núcleo docente estruturante

A Portaria nº 147, de 2 de fevereiro de 2007 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. Em seu Art. 7, Cap. II, delega ao conjunto de professores do quadro efetivo do curso, a responsabilidade pela criação, implantação e consolidação do Projeto

Pedagógico do Curso (PPC) e estabelece em seu Art. 9º as seguintes competências:

I) Elaborar, implantar, supervisionar e consolidar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em consonância com a Lei 9.394 de 20/12/1996, o Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004, o Parecer CNE/CEB no 39/2004, a Lei 11.892 de 29/12/2008 e demais legislação vigente, Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, PDI e PPI do Instituto Federal Catarinense.

II) Acompanhar todo processo didático-pedagógico, analisando os resultados do processo de ensino aprendizagem, observando o Projeto Pedagógico do Curso.

III) Manter atualizadas as ementas, os conteúdos e as referências das disciplinas, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e demais legislações vigentes.

IV) Fomentar discussões para revisão constante do currículo.

V) Propor ações que garantam a qualidade dos cursos do IFC, através de avaliação sistematizada.

VI) Fomentar a participação de docentes e discentes em grupos de pesquisa, extensão e atividades interdisciplinares e produção de material científica e didático.

O NDE de Licenciatura em Química foi designado pela Portaria Nº. 326/2014

Integrante do NDE	Função
Rafael Carlos Eloy Dias	Coordenador do Curso e do NDE / Professor / Bacharel / Dr.

Karine Arend	Professora / Licenciada / Dra.
Marilândes Mól Ribeiro de Melo	Professora / Licenciada / Dra.
Cleder Alexandre Somensi	Professor / Licenciado / Dr.
Josefa Surek de Souza de Oliveira	Professora / Licenciada / Dra.
Anelise Grünfeld de Luca	Professora / Licenciada / Msc.

21. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Nome	Função	Maior Titulação Concluída
Ângela Cristina Patitucci	Assistente de Alunos	Graduação em Pedagogia para Séries Iniciais – Habilitação em Educação Especial
Cássio de Souza Giabardo	Bibliotecário	Graduação em Biblioteconomia
Danielle Engel Cansian Cardoso	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade
Deodato Buss	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização em Plantas Ornamentais e Paisagismo
João José Amaral Vieira	Auxiliar de Agropecuária	Especialização
João Ricardo Techio	Analista de Tecnologia de Informação	Especialização em Gestão Estratégica em TI
Joverci Antônio Pocera	Técnico em Agropecuária	Mestre em Ciências – Educação Agrícola
Juliana de Souza	Técnica em Assuntos Educacionais	Especialização
Karina Alves Carginin	Assistente em Administração	Especialização em Fundamentos de Ensino da Arte
Lucilia Carvalho Forte	Cozinheira	Fundamental Incompleto
Maika Janine Lazzaris	Assistente Administrativa	Especialização em Negócios Internacionais

Maria Claudete de Mira Malheiros	Cozinheira	Ensino Médio
Maria de Lourdes de Mira	Cozinheira	Graduação
Marina Rocha de Castro Leal	Técnica em Assuntos Educacionais	Especialização em Ensino de Ciências
Mario Sérgio Cardoso da Silva	Padeiro	Graduação
Noara Teófilo Klabunde	Pedagoga	Especialização em Gestão Escolar
Otávio Patrício Neto	Assistente de Alunos	Ensino Médio
Takanori Ogawa	Técnico em Tecnologia da Informação	Técnico em Informática
Vânia Meneguini da Rocha	Pedagoga – Orientadora Educacional	Especialização em Práticas Pedagógicas na Educação Básica
Vivian Siewerd Agacy	Nutricionista	Especialização em Ciência e Tecnologia de Alimentos

21.1. Profissionais a Contratar (foi atualizado)

Função	Quantidade	Regime de trabalho (horas)	Titulação mínima
Técnico em Química	1	40	Graduação
Técnico em Química	1	40	Técnico
Professor licenciado na área de Química	1	40	Mestre/Doutor

22. ATIVIDADES ACADÊMICAS

22.1. Atividades Acadêmicas Complementares

As Atividades Complementares objetivam estimular a prática de estudos independentes, transversais, de interdisciplinaridade, de permanente e 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 definirão 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. Para o curso de Licenciatura em Química deste instituto, 200 horas é a quantidade obrigatória. O regulamento das Atividades Curriculares Complementares está disposto na RESOLUÇÃO Nº 043/2013.

22.2. Atividades de Monitoria

O exercício da monitoria do discente do Ensino Superior é vinculado a uma disciplina.

A organização da Monitoria será normatizada por Regimento Geral de Monitorias do IFC aprovado pelo Conselho Superior e por um Regulamento de Monitoria, parte integrante do PPC, a ser aprovado pelo Colegiado de Curso e Conselho Superior.

23. APOIO AO DISCENTE

O PDI do IFC prevê as políticas de atendimento aos discentes. Os acadêmicos do curso de Química – Licenciatura do IFC – Câmpus Araquari podem buscar apoios que objetivam garantir o acesso, a permanência e a conclusão com qualidade no Curso 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 nº042/2011 GAB/SETEC/MEC de 03 de maio de 2011.

O CGAE (Coordenação Geral de Apoio ao Educando) é um setor diretamente ligado ao aluno que procura proporcionar condições adequadas ao seu processo de aprendizagem. Coordenar, acompanhar, e avaliar o atendimento aos alunos bem como orientar aqueles que apresentam problemas que interferem no seu desempenho acadêmico e no cumprimento das normas disciplinares da instituição fazem parte das ações desenvolvidas pela CGAE.

Para o apoio ao estudante, são disponibilizados:

- Refeitório com acompanhamento de nutricionista. Os estudantes que participam voluntariamente de projetos de ensino, pesquisa e extensão e que necessitam permanecer na instituição nos horários entre as refeições, podem fazer uso gratuitamente. Os demais estudantes adquirem o vale alimentação, por meio de Guia de Recolhimento da União (GRU). São fornecidas pela cozinha e refeitório quatro refeições diárias.

- Seguro Pessoal e Coletivo: onde todos os acadêmicos são segurados contra acidentes pessoais e coletivos.

- Primeiros Socorros e Encaminhamentos Específicos: este setor se responsabiliza por atendimentos de primeiros socorros, a administração de medicamentos prescritos e o encaminhamento a médicos e dentistas. Para garantir aos alunos atendimento com médicos especialistas e oferecer a eles

condições de estagiarem dentro e fora das dependências do instituto, todos os alunos são cadastrados com seguro-escolar, um seguro saúde que atende aos estagiários em qualquer momento e local que estiverem em atividade de estágio, e a qualquer momento que estiverem nas dependências da instituição. A CGAE entende que o aluno é o fundamento de toda escola e faz questão de reafirmar seu compromisso proporcionando as condições e o suporte indispensáveis à formação do aluno.

- 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 e está regulamentado pelo Decreto, nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES.

- Atividades no setor de esportes: oferece aos alunos atividades extraclasse, com treinos e recreação, com material em excelente estado, quadras cobertas e campo de futebol. Alunos da graduação também podem participar gratuitamente.

O apoio extraclasse contempla também serviços e ações assessoradas pelo Núcleo Pedagógico (NuPe) e realizadas no âmbito do curso, com objetivo de acompanhar e complementar o processo de ensino-aprendizagem, acompanhar acadêmicos e docentes pelas seguintes ações:

- Atendimento individualizado ou em grupo aos acadêmicos e aos docentes realizado por pedagogos e técnicos em assuntos educacionais. O Serviço de Orientação Educacional (SOE), vinculado ao NuPe, orienta e acompanha os educandos e os professores em questões pedagógicas. Para o acompanhamento mais próximo ao aluno,, existem representantes no Colegiado do curso de Química – Licenciatura. No sítio eletrônico do SOE estão disponíveis o Regulamento Disciplinar Discente do Instituto Federal Catarinense e a Resolução que regulamenta o Regime Especial de Exercício Domiciliar.

- 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. Além disso, no plano de ensino é possível verificar que são feitas, nas primeiras semanas de aulas, atividades de nivelamento especialmente aos alunos ingressantes, para disciplinas de Matemática e Química.

A coordenação do curso tem se empenhado em promover ações extraclasse para nivelamento e atualização de conhecimentos, com atividades que envolvem apenas alunos do curso e outras que envolvem os alunos em geral. Na Semana das Licenciaturas, que ocorre uma vez por ano, promovida pelos cursos de Química – Licenciatura e Licenciatura em Ciências Agrícolas do IFC - Araquari, temas atuais, pertinentes à área técnica e pedagógica, são discutidos em palestras, minicursos e visitas técnicas. A coordenação também promove durante o ano minicursos preparatórios, como o Minicurso de Matemática, preparatório para o Cálculo.

Para maior apoio aos discentes, existe o programa de monitoria, regulamentados por edital específico. O curso de Química – Licenciatura oferece vagas de estágio de monitoria remunerados para a área de Química – auxiliar de laboratório, Química – teórica e Matemática. São bolsas de R\$ 400,00 para 20 horas de jornada semanal. O estagiário atende aos alunos do próprio curso, professores de área e alunos do Ensino Médio, tendo assim ao final do estágio, uma vivência importante para sua formação. O Edital interno 019/2014 regeu a seleção de monitores. Outros setores do instituto também oferecem vagas para estágio remunerado. Atualmente, a direção geral de ensino conta com 2 alunos do curso atuando na parte administrativa, e o departamento de administração e planejamento conta com um aluno do curso atuando na parte de compras e licitações. A biblioteca do câmpus também oferece vagas de estágios para alunos de cursos superiores de licenciatura. Atualmente, o setor conta com um aluno do curso de Química – Licenciatura para atuar na organização e atualização do acervo. A coordenação do curso incentiva este tipo de atividade, uma vez que as atividades realizadas pelos estagiários promovem a prática organizacional, agregam conhecimentos quanto ao funcionamento de uma instituição de ensino e auxiliam na formação do egresso dando-lhe experiência na parte administrativa, sempre inerentes à prática docente.

A coordenação também promove o projeto “Curso de Atualização em Química”, atualmente disponibilizado para alunos ingressantes no 1º semestre do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária. Os próprios alunos do curso de Química – Licenciatura ministram as atividades de nivelamento dos conhecimentos de Química, orientados por um professor da área. Não há cobrança de taxa.

Com o objetivo de diminuir a evasão do curso, em 2014 foi desenvolvida e implementada pela Reitoria do IFC uma metodologia para levantamento de causas de retenção e evasão e de medidas propostas para redução. A coordenação do curso realizou a pesquisa com ex-alunos (evadidos), alunos regularmente matriculados, gestores e docentes para detectar as mais importantes causas. Foi emitido um laudo à Reitoria. Verificou-se que havia dificuldade dos alunos para acompanhar os estudos e assiduidade. Para diminuir estes efeitos, monitores para disciplinas mais problemáticas foram disponibilizados, aulas de revisão e minicursos foram criados, além de um acesso à bolsas de estudo, como o programa PIBID, além dos auxílios financeiros ao estudante, foram oferecidos. Acredita-se que a evasão irá diminuir desta forma.

Existem outros eventos extraclasse que também auxiliam na interação entre docentes, discentes e demais envolvidos no curso. Estes são promovidos pelo Centro Acadêmico do curso de Química – Licenciatura (CALQ) e pela coordenação. Os eventos envolvem atividades de praxe, protocoladas, como a 1ª Assembleia Geral, com participação de 50 pessoas e a 2ª Assembleia Geral (mesmo número, em média), e eventos de integração, listados: 1ª Noite da Pizza - 60 pessoas; 2ª Noite de Pizza - 80 pessoas; Churrasco de encerramento 2013 - 20 pessoas; Semana dos Calouros (Trote Solidário e confraternização de todos os alunos e professores do curso) - 80 pessoas; Aniversário do CALQ (30/04) - 30 pessoas; eleição e posse da nova diretoria do CALQ (40 pessoas).

Os alunos do curso de Química - Licenciatura, como de todos os cursos superiores do IF Catarinense, dispõem do programa Ciência sem Fronteira do Governo Federal. Porém, ainda não houve alunos contemplados com este programa.

24. ESTÁGIO CURRICULAR

24.1. Operacionalização do Estágio Curricular

O Estágio está distribuído na matriz curricular ao longo dos semestres, detém ementário próprio (item 14.2.2), e deverá ser realizado em período oposto ao turno de funcionamento do curso.

No que se refere ao aspecto legal, a operacionalização do estágio estará em consonância com os princípios e fins da Educação Nacional estabelecidos pela Lei nº 9.394, Art. 3º de 20 de dezembro de 1996, especialmente o Art. 82 que passa a vigorar com a seguinte redação: “Os sistemas de ensino estabelecerão as normas de realização de estágio em sua jurisdição, observada a lei federal sobre a matéria e os princípios contidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena; com a Resolução nº 01 de 19 de fevereiro de 2002 do CNE/CP; a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002 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 Parecer CNE/CP nº 28/2001 e a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 que dispõe sobre o estágio de estudantes entre outras providências.

As orientações básicas referentes aos estágios estão descritas no Regulamento Geral dos Estágios Curriculares dos Cursos de Licenciatura do IFC - Câmpus Araquari 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 serão regidos ainda pela Política e Diretrizes das Licenciaturas (Regulamentação dos Estágios do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus Araquari) e deverão se desenvolver de acordo com o PLANO DE ATIVIDADES para o ESTÁGIO SUPERVISIONADO I, II, III, IV, considerando-se o que está contemplado no ementário:

O ESTÁGIO SUPERVISIONADO I é 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 (orientações legais e documentos oficiais: LDB; Parâmetros curriculares do Ensino Médio, Projeto Político Pedagógico do estabelecimento de ensino). Análise do contexto social e cultural da comunidade e das famílias atendidas pela escola. Contexto interno do estabelecimento (infra-estrutura, caracterização dos docentes e demais profissionais da educação envolvidos, caracterização sobre os alunos atendidos). Ações coletivas e/ou individuais realizadas pelo diferentes profissionais: planejamento do trabalho cotidiano, docência, avaliação. Aspectos do cotidiano do ensino de Química (hábitos da sala de aula, a postura do professor, o comportamento dos alunos, o processo de ensino-aprendizagem, relação entre alunos, metodologia aplicada).

Nesse momento o estagiário iniciará a Elaboração de um Projeto de Pesquisa e Intervenção Pedagógica (PPIP) contendo justificativa, referencial teórico com os pontos essenciais que deverão ser estudados sobre o problema.

NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, o estagiário confrontará as observações realizadas com os estudos teóricos sobre as finalidades da educação na formação da sociedade humana. Desenvolvimento do Projeto de Pesquisa e Intervenção Pedagógica. Regência compartilhada de ensino com exercício de todas as funções inerentes ao professor de Química no nível médio.

O ESTÁGIO SUPERVISIONADO III compreende o avanço na reflexão da práxis: a Teorização da vivência do estágio. Leituras, análise de dados dos

registros feitos. Produção escrita em forma de artigo sobre o processo vivenciado: os achados da pesquisa, os pontos de reflexão e os desdobramentos desta.

Por último, o **ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV** culminará na elaboração de artigo decorrente do Projeto de Pesquisa e Intervenção Pedagógica estruturados de acordo com as normas da ABNT e socializados entre os pares.

24.2. Orientação de Estágio Curricular

O estagiário terá um professor do IFC – Câmpus Araquari para orientá-lo na realização do estágio.

Atribuições do orientador:

- a) Fazer o programa de estágio em conjunto com o supervisor da instituição que oferta o estágio, juntamente com o aluno;
- b) As atividades deverão ter afinidade com a área de formação;
- c) Orientar o estagiário na redação do relatório;
- d) Agendar horários para orientar os estagiários;
- e) Orientar leituras para dar suporte teórico ao estagiário na realização do estágio e na redação do relatório final;
- f) Assinar o relatório quando estiver concluído.

24.3. Sistema de Avaliação do Estágio Curricular

O aluno desenvolverá seu relatório de estágio dentro do tempo hábil (6 meses no máximo), obedecendo a todas as normas estabelecidas pela instituição. Quando concluí-lo, encaminhará ao orientador para as possíveis correções.

O estagiário deverá imprimir duas vias do relatório final para enviar ao coordenador de estágio e para o supervisor de estágio, este vinculado ao local

onde o aluno realiza o estágio. Após a aprovação, o orientador e supervisor assinarão o relatório. A ficha de avaliação do estágio deverá ser anexada no relatório final.

Ao receber o relatório, o Coordenador de Estágio emitirá um certificado de conclusão de estágio, encaminhando a secretaria acadêmica.

O relatório poderá ser encaminhado à biblioteca setorial para servir de material de pesquisa.

25. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO (Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008)

Outra modalidade de Estágio é o não obrigatório, que também está previsto no Regimento Geral dos Estágios Curriculares de Cursos de Graduação e de Ensino Técnico e na Regulamentação de Estágios do curso.

Para ambas as modalidades de estágio serão desenvolvidas resoluções específicas aprovadas pelo colegiado de curso.

O estágio NÃO OBRIGATÓRIO é um direito do aluno, que seguirá as normas e procedimentos que serão definidos em regulamento próprio, aprovado pelo colegiado de curso.

Estágio NÃO OBRIGATÓRIO 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.

Para que o aluno possa realizar o estágio NÃO OBRIGATÓRIO, esta modalidade deverá estar prevista no projeto do curso.

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.

26. PESQUISA E EXTENSÃO

26.1. Linhas de Pesquisa

A pesquisa aplicada, finalidade dos Institutos Federais, tem como objetivo a investigação concebida pelo interesse em adquirir novos conhecimentos em função de um objetivo prático. A pesquisa é, portanto, realizada para determinar os possíveis usos para as descobertas da pesquisa básica ou para definir novos métodos ou maneiras de alcançar um determinado objetivo específico e pré-determinado. Ela envolve consideração de conhecimento disponível e sua ampliação com vistas à solução de problemas específicos.

Os processos de pesquisa, sejam de cunho pedagógico e/ou científico, partem do desenvolvimento de práticas investigativas intensificando-se até a geração de soluções técnicas e tecnológicas, às demandas sociais e peculiaridades regionais, tendo como foco a extensão de seus benefícios para a comunidade e a preservação do meio ambiente.

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.

26.2. Ações da Pesquisa

A Instituição 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.

O Instituto Federal Catarinense, Câmpus Araquari, em consonância com o corpo docente do curso de Licenciatura em Química, visa ampliar as linhas de pesquisa de forma a atender às demandas específicas do curso e algumas regionais, com a implantação das linhas de pesquisa, inicialmente, nas áreas de Metodologia do Ensino da Química e Química Ambiental, esta última com o apoio do NGA – Núcleo de Gestão Ambiental, coordenado pelo Prof. Dr. Fernando Prates Bisso. O NGA está voltado para a aplicação de conhecimentos teóricos e práticos aos problemas ambientais que concernem ao IF Catarinense, por meio de processos administrativos típicos, como planejamento, controle, coordenação, motivação e outros, para alcançar objetivos específicos em diferentes níveis de atuação, do operacional ao estratégico.

É importante salientar que ao longo do curso, questões ambientais são tratadas, a começar pela disciplina Química Ambiental e outras disciplinas que também abordam este assunto, como Química Tecnológica e Química Sociedade e Consumo. A questão ambiental também é tema de palestras das semanas acadêmicas e da Semana do Meio Ambiente, em comemoração ao dia do meio ambiente (05 de junho), realizadas anualmente. Existe no Câmpus Araquari a Comissão de Resíduos, ComGer, constituída pela Portaria no 162 de 15 de maio de 2012, que auxilia o curso de Licenciatura em Química, apoiando projetos de pesquisa e aulas práticas. A ComGer é um órgão colegiado de caráter deliberativo, vinculado à Direção Geral, que tem por finalidade orientar e organizar as regras de manipulação, gerenciamento, armazenamento, recolhimento, separação e transporte dos resíduos gerados no IFC – Câmpus Araquari.

26.3. 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.

27. 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 em Química”.

Os certificados, históricos escolares e demais registros acadêmicos do IFC – Câmpus Araquari serão emitidos pela Reitoria, em conformidade com o PPC, constando a assinatura dos representantes legais.

A solicitação do diploma deverá ser efetuada por processo protocolado pelo Câmpus 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 Reitor ou representante legal do Câmpus 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.

28. INFRAESTRUTURA

28.1. Infraestrutura Atual

a) Salas de aula

Instalação	Equipamentos	Disciplinas Atendidas
Sala 01	30 carteiras	Todas as disciplinas teóricas
Sala 02	40 carteiras	Todas as disciplinas teóricas

Sala 03	40 carteiras	Todas as disciplinas teóricas
Sala 04	40 carteiras	Todas as disciplinas teóricas

b) Biblioteca

A Biblioteca atende aos usuários do IF Catarinense, Câmpus Araquari, bem como as demais pessoas interessadas em pesquisa na mesma, ininterruptamente das 7h30 as 22h, de segunda a sexta feira.

Está estruturada num espaço dividido em vários ambientes: coleção, sala de estudos, sala com computadores para acesso a internet, atendimento e sala de administração. Visando melhor atender as necessidades locais e melhorar a prestação de seus serviços, em 2011 a biblioteca ocupará novo espaço com 400 m².

Acervo da Biblioteca Central

Tipo de Material	Títulos	Exemplares
Folhetos	45	70
CD-Roms	43	88
Dissertações	62	62
Livros	5980	12673
Mapas	15	15
Monografia	2	2
Normas	11	11
Periódicos	73	1292
Teses	18	18
DVDs	114	149
Total	435	517

c) Laboratórios (TUDO FOI ATUALIZADO)

Para o início do curso, serão disponibilizados no IFC – Câmpus Araquari para atender à demanda de aulas práticas os seguintes laboratórios:

Laboratórios	Descrição (Área /Equipamentos)	Capacidade	Disciplinas Atendidas
Laboratório de Química Geral I	<p>Condicionador de Ar condicionado Split Marca Komeco 30.000 Btus/h (completo). Conjunto de 04 bancadas com tampo de granito; 30 banquetas; 3 balcões de 4 portas cada; 1 armário 2 portas; 01 armário guarda volume de 15 portas; 01 tanque em inox; 01 balcão 3 portas com duas cubas em inox e tampo em granito; 01 balcão 4 portas com tampo e cuba em inox; 01 quadro branco; 01 mesa professor com cadeira. Conjunto de diversos equipamentos: geladeira frost free consul; agitadores magnéticos Edutec; balança analítica Shimadzu; balança semianalítica Bel; bomba à vácuo primotec; bloco digestor Marconi; deionizador Spencer; destilador; capela de exaustão; agitadores vortex; micropipetas monocanal; micropipeta multicanal; mufla; extintor; chuveiro; manta aquecedora; phmetro; fotolorímetro; timer digital; cuba de ultrassom; cronômetro; banho termostático. Vidraria, materiais, utensílios e reagentes diversos. AutoLabor, laboratório didático móvel (LDM)</p>	30 alunos	<p>Química Geral e Experimental I Química Geral e Experimental II Química Inorgânica Físico-química I</p>

Laboratório de Biologia e Microscopia	01 ARMÁRIO PARA REAGENTES, 01 CÂMARA DE FLUXO LAMINAR, 01 CENTRÍFUGA, 01 AUTOCLAVE, 01 GELADEIRA, 01 FREEZER, 01 CAPELA DE EXAUSTÃO, 01 ESTUFA DE CULTURA, 02 ESTUFAS DE SECAGEM, 01 FORNO MICROONDAS, 01 DESTILADOR, 01 AGITADOR TIPO WORTEX, 01 BANHO MARIA, 01 PHMETRO, 01 SPECTROFOTÔMETRO, 01 AGITADOR MAGNÉTICO, 01 LEITOR DE ELISA, 01 BALANÇA DE PRECISÃO DIGITAL, 01 BANHO SECO, 01 BOMBA DE VÁCUO, 01 SECADOR DE VIDRO, 17 MICROSCÓPIOS ESTEREOSCÓPICO, 20 MICROSCÓPIO BONOCULAR, 01 MICROSCÓPIO COM CÂMERA, 01 TV LCD DE 40 POLEGADAS. MOLDES BIOLÓGICOS, MODELOS ANATÔMICOS, ESQUELETO, MICROPIPETA, VIDRARIAS DIVERSAS. 01 QUADRO NEGRO, 05 MESAS SEXTAVADAS, 33 BANQUETAS, 01 PIA COM TRÊS CUBAS EM INOX, 04 CONJUNTOS MESA COM DUAS GAVETAS + CADEIRA, 01 ARMÁRIO DE TRÊS PORTAS, 01 ARMÁRIO DE DUAS PORTAS. AR CONDICIONADO TIPO SPLIT MICROCOMPUTADOR 01 IMPRESSORA LASER, 01 IMPRESSORA JATO DE TINTA, 01 PONTO DE ACESSO A INTERNET, 01 RAMAL TELEFÔNICO.	20 alunos	Fundamentos de Bioquímica Química ambiental Química Orgânica I
Laboratório de Informática	Área: 90 m ² 25 computadores, multimídia, som	20 alunos	Uso geral de professores para quaisquer disciplinas
Laboratório de Biologia Molecular	Termociclador Câmara de fluxo laminar Eletroforese Leitor UV	20 alunos	Física Geral I Física Geral II Física Geral III
Laboratório de aprendizagem	Conjunto de carteiras com cadeiras (56); 1 MESA RETANGULAR E CADEIRA PARA PROFESSOR, 1 ARMÁRIO 3 PORTAS; 1	56 pessoas	Disciplinas diversas que incluem conceitos pedagógicos.

	ARMÁRIO 2 PORTAS DE CORRER; 1 CONJUNTO MESA "L" E CADEIRA. APARELHO COMPLETO DE CONDICIONADOR DE AR SPLIT MARCA ELGIN 30.000 Btus/H. LOUSA DIGITAL. QUADROS BRANCOS (2). Aparelho de lousa interativa portátil eletrônica.		
Laboratório de Química Geral II	Condicionador de Ar condicionado Split Marca Komeco 30.000 Btus/h (completo). Conjunto de 06 bancadas com tampo de granito; 40 banquetas; 4 balcões laterais de 4 portas cada; 1 armário 2 portas; 01 armário guarda volume de 15 portas; 03 balcões de pia/pia com cuba profunda; 01 quadro branco. Instalação de ar comprimido, vácuo, gás natural e água em todas as bancadas, com duas saídas de cada por bancada. Conjunto de diversos equipamentos: geladeira frost free cômulo; agitadores magnéticos edutec; balança analítica Shimadzu; balança semianalítica Bel; bomba à vácuo primotec; bloco digestor Marconi; deionizador Spencer; destilador; capela de exaustão; agitadores vortex; micropipetas monocanal; micropipeta multicanal; extintor; chuveiro; manta aquecedora; phmetro; fotocolorímetro; timer digital; cuba de ultrassom; cronômetro; banho termostático. Vidraria, materiais, utensílios e reagentes diversos. Espectrofotômetro UV - 9000 Uv/vis Marca Rayleigh	40	Disciplinas a definir
Laboratório de Análises Orgânicas	Condicionador de Ar condicionado Split Marca Komeco 30.000 Btus/h (completo) (2). Conjunto de 04 bancadas com tampo de granito; 30 banquetas; 04 balcões de 2 portas cada; 1 armário 2 portas; 01 armário guarda volume de 15 portas; 02 balcões de pia/pia com cuba profunda; 01 balcão 4 portas com tampo e cuba em inox; 01 quadro branco; 01 mesa professor com cadeira. Instalação de ar comprimido, vácuo, gás natural e água em todas as bancadas, com duas saídas de cada por bancada.	30	Disciplinas a definir

	<p>Conjunto de diversos equipamentos: geladeira frost free cònsul; agitadores magnéticos edutec; balança analítica Shimadzu; balança semianalítica Bel; bomba à vácuo primotec; bloco digestor Marconi; deionizador Spencer; destilador; capela de exaustão; agitadores vortex; micropipetas monocanal; micropipeta multicanal; extintor; chuveiro; manta aquecedora; phmetro; timer digital; cuba de ultrassom; cronômetro; banho termostático; aparelho digital de ponto de fusão; balança determinadora de umidade; bloco microdigestor de Kjeldahl microprocessado; freezer horizontal. Vidraria, materiais, utensílios e reagentes diversos.</p>		
Laboratório de Química Analítica	<p>Condicionador de Ar condicionado Split Marca Komeco 30.000 Btus/h (completo). Conjunto de 04 bancadas com tampo de granito; 30 banquetas; 3 balcões de 2 portas cada; 1 armário 2 portas; 01 armário guarda volume de 15 portas; 02 balcões de pia/pia com cuba profunda; 01 quadro branco; 01 mesa professor com cadeira. Instalação de ar comprimido, vácuo, gás natural e água em todas as bancadas, com duas saídas de cada por bancada. Conjunto de diversos equipamentos: geladeira frost free cònsul; agitadores magnéticos edutec; balança analítica Shimadzu; balança semianalítica Bel; bomba à vácuo primotec; bloco digestor Marconi; deionizador Spencer; destilador; capela de exaustão; agitadores vortex; micropipetas monocanal; micropipeta multicanal; extintor; chuveiro; manta aquecedora; phmetro; fotocolorímetro; timer digital; cuba de ultrassom; cronômetro; banho termostático; Centrífuga elétrica; colorímetro portátil digital; cromatógrafo a líquido de alta eficiência; destilador de nitrogênio; espectrofotômetro UV-Vis; evaporador rotativo a vácuo; fotocolorímetro; mesa agitadora; refratômetro portátil.</p>	30	Disciplinas a definir

	Vidraria, materiais, utensílios e reagentes diversos.		
Laboratório de Ecotoxicologia, farmacologia e fisiologia	<p>Televisor LCD de 40 polegadas. APARELHO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT. 01 QUADRO BRANCO, 03 BANCADAS COM TAMPO DE GRANITO; 21 CARTEIRAS ESCOLARES COM BRAÇO, 40 BANQUETAS DE MADEIRA, 02 BANCADAS COM GAVETAS + TAMPO EM GRANITO E CUBA, 02 CONJUNTOS DE MESA EM L + CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇO, 01 BANCADA DE INOX COM PIA, 02 ARMÁRIOS COM DUAS PORTAS, 01 ARMÁRIO COM TRÊS PORTAS. 01 MICROSCÓPIO OPTICO, 01 LUPA BINOCULAR, 02 AGITADORES MAGNÉTICOS, 02 PHMETROS, 01 CENTRÍFUGA DE MICROHEMATÓCRITO, 01 DENSÍMETRO DIGITAL, 01 LUMINÔMETRO, 13 MICROPIPETAS, 01 INCUBADORA bod., 01 REFRASTRÔMETRO, 01 REFRIGERADOR, 01 BANHO MARIA, 04 BARRILETES DE 20L. 02 COMPUTADORES, 01 INTERNET WI-FI. VIDRARIAS DIVERSAS PARA A REALIZAÇÃO DE AULAS PRÁTICAS, COMO COPO BECKER, ERLNMEYER E 01 CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA COM LAVA OLHOS.</p>	20	Laboratório de apoio disponível para qualquer aula prática que tenha necessidade destas instalações e equipamentos contidos no laboratório.
Laboratório de Produção Vegetal	<p>01 DESTILADOR, 01 DEIONIZADOR, 02 BARRILETES, 01 DESTILADOR TIPO CLEVINGER, 01 FOGÃO INDUSTRIAL DE 02 BOCAS, 03 ESTUFAS DE SECAGEM, 02 ESTUFAS DE CULTURA, 01 FORNO MICROONDAS, 02 CAMARAS DE FLUXO LAMINAR, 01 CENTRÍFUGA DE BANCADA, 01 BANHO MARIA, 01 AUTOCLAVE, 01 BALANÇA DE PRECISÃO, 02 BALANÇAS DIGITAIS, 01 PHMETRO, 01 AGITADOR MAGNÉTICO, 02 REFRIGERADORES, 01 MANTA AQUECEDORA. APARELHO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT.. 02 ESTANTES EM AÇO; 01</p>	15 alunos	Laboratório de apoio disponível para qualquer aula prática que tenha necessidade destas instalações e equipamentos contidos no laboratório.

	ARMÁRIO EM MADEIRA COM PORTA DE CORRER; 02 ARMÁRIOS DE MADEIRA COM 03 PORTAS. VIDRARIAS DIVERSAS, COMO PLACAS DE PETRY, BALÕES VOLUMÉTRICOS, PIPETAS, PERAS, ETC.		
Laboratório de Fitotecnia	01 B.O.D, 02 GELADEIRAS, 02 BALANÇAS ANALÍTICAS DE PRECISÃO, 01 BALANÇA DIGITAL, 01 CONJUNTO MESA EM L + CADEIRA, 03 ARMÁRIOS, 01 ARMÁRIO EM METAL COM 06 PORTAS.	10 alunos	Laboratório de apoio disponível para qualquer aula prática que tenha necessidade destas instalações e equipamentos contidos no laboratório.
Laboratório de Geomática	<p>Aparelho de Ar Condicionado Split de teto. Conjunto de móveis composto por: 16 mesas e 35 cadeiras estofadas; 1 mesa professor com cadeira estofada; 1 mesa de reunião e madeira oval; 1 armário grande de madeira com 2 portas; 1 armário pequeno de madeira com 2 portas; 1 gaveteiro de madeira com 3 gavetas; 1 gaveteiro de madeira com 1 gaveta; 1 arquivo de ferro com 4 gavetas; 1 armário de ferro com 1 porta; 1 armário de ferro com 4 portas; 1 mapoteca de ferro com 5 gavetas; 1 tela para projeção; 1 quadro branco. Conjuntos de Computadores desktop completos, em rede, com monitores, sendo 1 servidor.</p> <p>Configuração dos Computadores: Processador Intel Core Duo 2,80GHz, 64bits, memória de 2GB, HD com 150GB, monitor LCD 19" LG 1 Scanner; 1 impressora matricial A4; 1 impressora laser A4; 1 impressora laser A3; Conjunto Projetor multimídia data show e tela de projeção.- 5 (cinco) programas:</p> <p>Windows 7 Enterprise - sistema operacional (licença para o laboratório) BrOffice 3.0.0 - suite de aplicativos para escritório (software livre) Freemat - análise numérica (software livre) Google Earth - visualizador de</p>	35 alunos	Laboratório de apoio disponível para qualquer aula prática que tenha necessidade destas instalações e equipamentos contidos no laboratório.

<p>imagens (freeware)</p> <p>SketchUp - modelagem 3D (versão trial)</p> <p>- 15 (quinze) aplicativos de uso específico:</p> <p>Topcon Tools v7.5.1 - processamento de dados GNSS (1 licença)</p> <p>GIS DataPRO 3.00.317 - processamento de dados GPS (freeware)</p> <p>GPS Pathfinder Office 4.20 - processamento de dados GPS (freeware)</p> <p>GPS TrackMaker PRO - tratamento de dados de GPS de navegação (20 licenças)</p> <p>Garmin MapSource v6.13.17 - tratamento de dados de GPS de navegação (10 licenças)</p> <p>Sistema topoGRAPH 98SE v.7. - software de automação topográfica (licença em rede para 20 máquinas)</p> <p>DataGeosis Office 7.5.10.0 - software de automação topográfica (1 licença educacional)</p> <p>Sistema Topográfico Posição 3.7.0.11 - software de automação topográfica (40 licenças)</p> <p>progeCAD 2013 Profissional v7.2(130.0.14.11) - software CAD (licença educacional)</p> <p>ProGrid v2.0 - conversão de coordenadas (freeware)</p> <p>MAPGEO 2010 - sistema de interpolação de ondulação geoidal (freeware)</p> <p>ArcGis v10.0 - software SIG (licença em rede para 20 máquinas)</p> <p>Spring v5.2.3 - software SIG (software livre)</p> <p>TerraView v4.1.0 - visualizador de dados geográficos (software livre)</p> <p>ERDAS Imagine v9.2 - aplicativo para sensoriamento remoto (1 licença)</p>	
--	--

28.2. Infraestrutura a ser implantada

Novas salas de aula estão sendo construídas, em virtude do crescimento do IFC – Câmpus Araquari, resultando em novas turmas para os cursos técnicos, licenciaturas e bacharelados. A estrutura atual está preparada para receber os cursos técnicos de Agropecuária, Informática, Química, o curso de licenciatura em Ciências Agrícolas e Licenciatura em Química, Bacharelado em Sistemas de Informação e Medicina Veterinária.

Porém, com a entrada de novas turmas nos anos seguintes, será necessária a construção de novas salas, bem como a adequação à acessibilidade de portadores de deficiência.

Para atender aos Referenciais Nacionais dos Cursos de Graduação para Licenciatura em Química, estão sendo finalizados três novos laboratórios:

a) Laboratório de Química Geral II

Laboratório de Química Geral II: 60 m² / 40 alunos. Poderá atender, essencialmente, disciplinas relacionadas a química geral e instrumental.

b) Laboratório de Análises Orgânicas

Com área de 60 m² e com capacidade ideal para 30 alunos. Atenderá o curso nas disciplinas a química orgânica e a bioquímica, além de poder ser usado para análises instrumentais.

c) Laboratório de Química Analítica

Com área de 60 m² e com capacidade ideal para 30 alunos. As disciplinas de relacionadas com as análises quantitativas e qualitativas, físico-químicas de amostras terão suas aulas práticas neste laboratório. Abrigará também disciplinas relacionadas à química inorgânica.

28.3. Ações para atender a acessibilidade para portadores de deficiência

O Núcleo de Atendimento as 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 norteada 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 locus de discussão e ações permanentes em direção à promoção de atendimento educacional igualitário e acessível aos educandos com Necessidades Educacionais Específicas.

A portaria nº 249, de 17 de junho de 2013 define a seguinte composição para o núcleo:

- Angela Christina Patitucci – Assistente de Alunos no Câmpus Araquari e **Coordenadora** do NAPNE;
- Berenice Krause Soares – Assistente de Alunos no Câmpus São Francisco do Sul e **Vice-coordenadora** do NAPNE;
- Cledison Ignácio – Técnico em Assuntos Educacionais no Câmpus São Francisco do Sul e **Secretário** do NAPNE;
- Marina Rocha de Castro Leal – Técnica em Assuntos Educacionais no Câmpus Araquari;
- Otavio Patrício Netto – Assistente de Alunos no Câmpus Araquari;
- Sérgio Gomes Delitsch – Docente no Câmpus Araquari;
- Rafael Carlos Vélez Benito – Docente no Câmpus Araquari;
- Vânia Meneghini da Rocha – Pedagoga no Câmpus Araquari.

O NAPNE está a frente, em 2013, de um projeto de extensão no município de Araquari e região com objetivo de mapear a rede de apoio a promoção, proteção e prevenção social. Este núcleo também media as negociações e convênios com possíveis parceiros para atendimento das pessoas com

necessidades educacionais específica e auxilia na implementação das políticas de acesso e permanência dos estudantes com NEEs, de acordo com a legislação.

O Instituto Federal Catarinense - Câmpus Araquari está realizando obras e ações para adequar suas instalações, objetivando a acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência física.

Nas áreas de estacionamento de veículos estão reservadas duas vagas para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

As novas obras, que preveem a instalação de salas de aula e três laboratórios, contemplam elevadores para acessibilidade e sanitários adequados para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme normas da ABNT (ABNT 9050, 2004).

29. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A iniciativa do Governo Federal em oferecer cursos para formar docentes em áreas como a Física, a Biologia, a Química e a Matemática preencherá uma lacuna 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. Aumentará a qualidade do profissional da educação, pelo incentivo da formação continuada, permitindo maior dedicação ao ensino e aperfeiçoamento. Isso produzirá profissionais de maior qualificação e conseqüentemente alunos com maior capacidade de construir o conhecimento.

30. 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 01/2002. – In: Resoluções, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 02/2002. – In: Resoluções, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 21/2001. – In: Resoluções, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 27/2001. – In: Resoluções, 2001.

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

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: 26 de mar. de 2010.

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

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.

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.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. Projeto Político Pedagógico. Disponível em:

http://www.ifc.edu.br/site/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6&Itemid=16. Acesso em: 26 de mar. De 2010.

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

Organização Didática dos cursos Superiores. Disponível em http://www.ifc.edu.br/site/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=18&Itemid=16. Acesso em: 26 de mar. de 2010.

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

PROGRAMA TEC NEP. Necessidades Específicas: Deficientes, superdotados/altas habilidades e com Transtornos Globais do Desenvolvimento. Definição disponível em: <http://portal.mec.gov.br> – Programa TEC NEP. Acesso em 03/08/2011.

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.