



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 48/2018 CONSUP/IFAP. DE 09 DE JULHO DE 2018.

Aprova o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM ENSINO DE QUÍMICA do *Campus* Macapá, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá, no uso de suas atribuições legais e regimentais e considerando o que consta no processo nº 23228.000106/2018-81, assim como a deliberação na 29ª Reunião Ordinária do Conselho Superior,

RESOLVE:

Art. - 1º Aprovar o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM ENSINO DE QUÍMICA do *Campus* Macapá, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

MARLON DE OLIVEIRA DO NASCIMENTO

Presidente do Conselho Superior do IFAP



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CONSELHO SUPERIOR

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM ENSINO DE
QUÍMICA**

PROJETO PEDAGÓGICO

Macapá/AP
2018



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Marialva do Socorro Ramalho de Oliveira de Almeida
REITORA

Layana Costa Ribeiro Cardoso
PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Themístocles Raphael Gomes Sobrinho
DIRETOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Rita de Cássia Medeiros Borges
COORDENADORA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Adriana Lucena de Sales
Adriana Valéria Barreto de Araújo
Erlyson Farias Fernandes
Genize dos Santos Mendes Cardoso
Jorge Emílio Henriques Gomes
Salvador Rodrigues Taty
COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Darlene do Socorro Del Tetto Minervino
Adriana do Socorro Tavares Silva
COLABORADORAS

Carla Alice Theodoro Batista Rios
COORDENADORA DO CURSO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

SUMÁRIO

2	Justificativa	2
3	Objetivos	4
4	Público-Alvo	5
5	Concepção do Curso	6
6	Coordenação do Curso	7
7	Carga Horária	7
8	Período e Periodicidade	7
9	Conteúdo Programático	8
10	Corpo Docente	22
11	Metodologia	22
12	Tecnologia	23
13	Infraestrutura Física	23
14	Processo seletivo	24
15	Processo de avaliação do desempenho do acadêmico	25
16	Controle de Frequência	27
17	Trabalho de Conclusão	27
18	Certificação	28
19	Indicadores de Desempenho	28
20	Aspectos Financeiros	29
21	Referências Bibliográficas	30



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

1. Dados de Identificação

UNIDADE
CNPJ: 10.820 882/0007-80
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Nome Fantasia: IFAP
Esfera Administrativa: Federal
Endereço: Rodovia BR 210 KM 3, s/n - Bairro Brasil Novo.
Cidade/UF/CEP: Macapá/AP CEP: 68.909-398
Telefone: (96) 3198-2150
E-mail de contato: dirgeral_macapa@ifap.edu.br
Site: www.ifap.edu.br

Denominação do Curso: Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Área: Educação
Habilitação: Especialização em Ensino de Química
Turno de funcionamento: Noturno
Número de vagas: 80
Carga horária total: 406 horas
Integralização Curricular: 18 meses
Modalidade: Presencial
Coordenador(a) do Curso: Carla Alice Theodoro Batista Rios



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

2 Justificativa

Apesar dos estudos a respeito das metodologias de ensino, ainda persistem práticas educativas tradicionais pautadas na assimilação de conteúdos e nas escolas de nível médio de Macapá, essa situação não é tão diferente, observa-se professores que limitam-se apenas a ministrar aulas, sem nenhuma reflexão sobre a práxis docente, assumindo uma postura de mero transmissor de conceitos complexos.

Nas complexas relações que se estabelecem no meio escolar, percebe-se limites considerados intransponíveis, como por exemplo, os longos programas de ensino a serem cumpridos tendo em vista a preparação para o ingresso no ensino superior. Dessa forma, os conceitos são geralmente apresentados de forma puramente teórica e entediante para a maioria dos alunos, como algo que se deve memorizar e que não se aplica aos aspectos da vida cotidiana.

De modo geral, o ensino de Química pouco tem contribuído para a transformação dos estudantes em cidadãos críticos, esse ensino resulta em algo literalmente “inútil”, ou no paradoxo útil/inútil (CHASSOT, 2014).

Diante desse cenário, delineia-se a necessidade de oferta de cursos de pós-graduação *Lato Sensu* em Ensino de Química, de forma a possibilitar situações de reflexão sobre as práticas do ensino de química, abrangendo aspectos pedagógicos, epistemológicos, históricos, práticos e sociológicos, sobre o conhecimento específico a ser ensinado. Neste sentido, é necessário proporcionar a formação profissional para atuar no cotidiano da escola gerindo a dinâmica educativa e sendo o propulsor de projetos que melhorem e transformem a realidade escolar.

Visando contribuir com esta formação profissional, o Ifap - *Campus* Macapá, atualmente oferta o Curso de Licenciatura em Química, por sua vez, o curso de pós-graduação *Lato Sensu* em Ensino de Química, dá prosseguimento a um esforço do Instituto Federal do Amapá, de contribuir com a qualidade do ensino no Estado inserido no contexto educacional contemporâneo, através da verticalização do ensino promovida pelo curso, possibilitando o refletir da prática docente, na busca do aperfeiçoamento das atividades docentes. Dessa forma,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

concebe-se a pós-graduação como um espaço de produção e de socialização de conhecimentos, fortalecido pelo protagonismo dos sujeitos envolvidos e pelo desenvolvimento da cultura da pesquisa na dinâmica das atuações docente e discente.

Essa especialização busca contribuir com a integralização dos saberes, capacitando professores a compreender as possibilidades de aplicação dos resultados de pesquisas nas salas de aula, apoiando-se em abordagens vivenciadas sobre a prática docente. A literatura sobre formação e profissão docente aponta para uma reflexão de sua prática pedagógica que é tomado como mobilizador de saberes profissionais, a partir do momento que produz um “olhar” sob a própria aula e busca novas metodologias para o processo de ensino-aprendizagem.

O Curso de especialização em Ensino de Química ofertado fundamenta-se, além dos objetivos primordiais dos IF's, na escassez da formação continuada, em especial naquela voltada para os professores de química e áreas afins. Além disso, preocupa-se com a abordagem de forma contextualizada, de temas que contemplem as questões que abrangem as diferentes técnicas de ensino e de aprendizagem, tais como: a relação da ciência e sociedade; a evolução da ciência; os processos de avaliação da aprendizagem; as metodologias de pesquisa no ensino de química e a prática do ensino de química em sala de aula.

Dentro desta temática, este curso de especialização promoverá a capacitação dos cursistas priorizando a relação teoria-prática através do desenvolvimento de aulas que busquem promover um breve embasamento teórico do conteúdo ministrado. Para os componentes curriculares específicos do curso, sempre ocorrerá à realização de experimentos nos laboratórios de química do Ifap e o desenvolvimento de metodologias alternativas.

Em conformidade com a missão e os objetivos legais definidos para os Institutos Federais a partir da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, essa formação contribuirá para a atualização e o desenvolvimento de práticas com base em novos conhecimentos, habilidades e competências direcionadas para diferentes experiências no mundo do trabalho. Trata-se de promover uma nova forma de atuação no ensino de química, pois segundo Maldaner (2013), os professores de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

química agem pedagogicamente mais de acordo com o senso comum do que com as modernas teorias de ensino, por desconhecê-las, assim sendo, não se pode esperar resultados melhores em termos de conhecimentos químicos do que os verificados em avaliações.

O curso atende à Resolução CNE/CES N°. 01 de 08 de junho de 2007, organizado de acordo com o regulamento que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *Lato Sensu*, em nível de especialização, a Resolução CNE/CEB N°. 02 de 1º de julho de 2015, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada, Decreto N°. 5.626, de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei N°. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a inclusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras – como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior. Bem como, com os objetivos estabelecidos para os Institutos Federais na Lei N°. 11.892/2008, no âmbito da pós-graduação *Lato Sensu* e ainda a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei N°. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. E também na Resolução Ifap nº 14, de 04 de abril de 2014, que regulamenta os Cursos de pós-graduação *Lato Sensu* a serem ofertados pelo Ifap.

Assim sendo, o Curso de Pós-Graduação em Ensino de Química, em nível de especialização visa atender a necessidade de formação continuada de professores para que se tornem promotores de mudanças no contexto da sala de aula.

3 Objetivos

3.1 Objetivo Geral

- Habilitar profissionais em nível de Pós-Graduação *Lato Sensu* para atuar no Ensino de Química, visando promover a formação continuada de docentes.

3.2 Objetivos Específicos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

- Desenvolver conhecimentos, habilidades, atitudes e valores pertinentes às atividades da docência, da intervenção técnico-pedagógica, da extensão tecnológica e da pesquisa aplicada;
- Conhecer teorias psicopedagógicas que fundamentam o processo de ensino-aprendizagem, os princípios de planejamento educacional, bem como os conceitos da educação inclusiva;
- Ter consciência da importância da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo;
- Aprofundar conhecimentos específicos que contribuam para o ensino e a pesquisa na área de química;
- Propiciar condições teórico-metodológicas para melhoria do ensino de química;
- Desenvolver atividades experimentais embasadas na perspectiva do professor reflexivo;
- Desenvolver e avaliar métodos, materiais didáticos e práticas pedagógicas para o ensino de química;
- Apresentar novas tecnologias, em apoio ao processo pedagógico para o ensino e a aprendizagem de química;
- Contribuir para consolidar a verticalização no ensino de química ofertado pelo Instituto Federal do Amapá.

4. Público-Alvo

- Licenciados em Química;
- Licenciados em Ciências Biológicas;
- Licenciados em Ciências Naturais;
- Profissionais graduados em áreas afins, desde que estejam atuando na educação básica.

Serão ofertadas um total de 80 (oitenta) vagas, para o público-alvo descrito anteriormente. A distribuição dessas vagas será descrita em Edital, conduzido por Comissão própria.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

O egresso do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*, em nível de Especialização em Ensino de Química deve apresentar como perfil profissional a capacidade de:

- Atuar no ensino de química na educação básica e na graduação, instituindo espaços participativos na relação ensino e aprendizagem pautada pelo respeito mútuo, assim como pelo respeito à trajetória e aos saberes dos estudantes.
- Promover a ênfase na relação dos conhecimentos científicos e técnicos.
- Estabelecer relações entre, educação, ciência e tecnologia.
- Desenvolver ações que consolidem a indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão.
- Promover o processo educativo com novas metodologias para o ensino de química, visando contribuir com o desenvolvimento intelectual dos estudantes e despertar o interesse científico.
- Orientar o processo de ensino e de aprendizagem a partir de práticas pedagógicas, que vise à formação da competência técnica na área do conhecimento e de atuação profissional dos estudantes.

5. Concepção do Curso

O presente curso permite o emprego de metodologias participativas, a vivência das situações de ensino, pesquisa e extensão, para nelas promover a atuação prática à luz da reflexão teórica. Concebido dentro da proposta de uma pedagogia sociointeracionista e fundamentado nos seguintes pressupostos:

a) A integração entre educação, trabalho, ciência e tecnologia, a qual contribui para o enriquecimento científico, cultural, político e profissional dos sujeitos que atuam no ensino de química, sustentando-se nos princípios da interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade como exigência da prática educativa;

b) O desenvolvimento ativo e participativo, tendo as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como recursos no processo de ensino e aprendizagem, as quais poderão ser usadas no estímulo às estratégias pedagógicas promotoras de metodologias inovadoras, na adoção de ações que levem ao envolvimento dos alunos em trabalho com TIC, principalmente visando à transposição da teoria para a prática;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

c) Os professores vivenciarão metodologias de ensino inovadoras e que os façam refletir e discutir acerca dos conteúdos e das alternativas didáticas envolvidas;

d) Formação do professor-pesquisador, com constantes investigações na sua área de atuação com reflexões a respeito de sua própria prática pedagógica.

Neste contexto de implantação das várias experiências relacionadas ao Ensino de Química, este projeto de especialização buscará contribuir com os professores do Estado do Amapá, para que possam atuar com mais solidez.

6. Coordenação do Curso

Professora de Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (Ifap) campus Macapá. Atualmente coordenadora do curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Ensino de Química – Campus Macapá, com regime de contratação de 20 horas semanais. Mestre em Química na área de concentração em Química Analítica pela Universidade Federal de Juiz de Fora, especialista em Análise Ambiental pela Universidade Federal de Juiz de Fora e licenciada e bacharel em Química pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Experiência de 13 anos como docente na área de Química atuando no Ensino Médio, na Educação de Jovens e Adultos, em curso Técnico Integrado e em curso Superior.

7. Carga Horária

A carga horária total do curso será de 490 (quatrocentos e noventa) horas distribuídas em atividades teóricas e práticas, individuais ou em grupos, seminários etc., incluindo as destinadas a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, que deverá ser desenvolvido ao longo do período dedicado às atividades acadêmicas.

8. Período e Periodicidade

O curso será ofertado na modalidade presencial, no turno noturno, com duração total de no máximo 18 (dezoito) meses para sua integralização, durante o primeiro semestre serão ministrados os componentes curriculares que compõem a matriz curricular do curso e os meses posteriores destinados à elaboração e defesa de artigo científico. O semestre ocorrerá



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

conforme calendário acadêmico a ser divulgado e ficará dividido em três módulos, conforme matriz curricular descrita posteriormente neste PPC.

9. Conteúdo Programático

9.1 Organização Curricular

A estrutura curricular do Curso de Especialização em Ensino de Química, na modalidade presencial, observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº. 9.394/96), na Resolução CNE/CEB nº. 02, de 1º de julho de 2015 e no Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifap.

O curso está estruturado em três núcleos temáticos, organizados por componentes curriculares e que permeiam a teoria e prática do ensino de química, culminando com apresentação de artigo científico.

a) Núcleo Pedagógico, visando à compreensão do processo de ensino e aprendizagem referido à prática de escola, considerando tanto as relações que se passam no seu interior, com seus participantes, quanto as suas relações, como instituição, com o contexto imediato e o contexto geral onde está inserida.

b) Núcleo Estrutural, abordando contexto histórico e contextualização da química, bem como componentes denominados Fundamentos, Prática e Didática, que trabalharão conteúdos curriculares específicos da química, sua organização sequencial, adequação ao processo de ensino e aprendizagem através da realização de experimentos nos laboratórios de química do Ifap e elaboração de novas estratégias de ensino para facilitar a assimilação dos conteúdos teóricos.

c) Núcleo Integrador, centrado nos problemas concretos enfrentados pelos alunos na prática de ensino, com vistas ao planejamento e reorganização do trabalho escolar, discutidos a partir de diferentes perspectivas teóricas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

9.2 Atividades Complementares

Constituem-se como atividades complementares ao Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ensino de Química na modalidade presencial, a participação dos estudantes e professores em eventos científicos, visitas técnicas junto a organizações e entidades públicas, desenvolvimento de estudos de caso, realização de workshops e colóquios sobre temáticas específicas; produção de artigos científicos e publicação em revistas digitais e impressas, destinadas a fomentar as trocas de experiências e conhecimentos entre professores estudantes e professores do curso e participação em atividades de extensão universitária e de oficinas temáticas.

9.3 Matriz Curricular

9.3.1 Matriz curricular condensada

Núcleo	Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Hora-aula (60 min)
Pedagógico	Políticas educacionais e estudos contemporâneos	40	33
	Propostas curriculares, planejamento e avaliação da aprendizagem	30	25
	Educação profissional e tecnológica	30	25
	Educação inclusiva para a diversidade	30	25
	Libras	30	25
	Subtotal de horas	160 horas	133
Estrutural	Ensino CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente)	30	25
	História e Evolução do Conhecimento Químico	30	25
	Tecnologias Educacionais para o Ensino da Química	30	25
	Fundamentos, Prática e Didática em Química Geral e Inorgânica	40	33
	Fundamentos, Prática e Didática em Físico-Química	40	33



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

	Fundamentos, Prática e Didática em Química Analítica	40	33
	Fundamentos, Prática e Didática em Química Orgânica	40	33
	Subtotal de horas	250 horas	207
Integrador	Metodologia Científica	40	33
	Trabalho de Conclusão de Curso	40	33
	Subtotal de horas	80 horas	66
CARGA HORÁRIA TOTAL		490 horas	406

9.3.2 Matriz Curricular por módulo

1º Módulo		
Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Hora-aula (60 min)
Políticas educacionais e estudos contemporâneos	40	33
Libras	30	25
História e Evolução do Conhecimento Químico	30	25
Fundamentos, Prática e Didática em Química Geral e Inorgânica	40	33
Metodologia Científica	40	33
Total no módulo	180	149

2º Módulo		
Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Hora-aula (60 min)
Educação Profissional e Tecnológica	30	25
Ensino CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente)	30	25
Fundamentos, Prática e Didática em Físico-Química	40	33
Fundamentos, Prática e Didática em Química Analítica	40	33
Educação inclusiva para a diversidade	30	25
Total no módulo	170	141

3º Módulo		
Componente Curricular	Hora-aula (50 min)	Hora-aula (60 min)
Propostas curriculares, planejamento e avaliação da aprendizagem	30	25



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Tecnologias Educacionais para o Ensino da Química	30	25
Fundamentos, Prática e Didática em Química Orgânica	40	33
Trabalho de Conclusão de Curso	40	33
Total no módulo	140	116

9.4 Ementas e Bibliografias dos Componentes Curriculares

NÚCLEO I – PEDAGÓGICO

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	Políticas Educacionais e Estudos Contemporâneos
Carga Horária:	80 h
Ementa:	Concepções de Estado. Estado e educação. Funções e papel da educação na sociedade. O sistema de ensino: organização e funcionamento. Novos papéis e responsabilidades dos entes federativos nas políticas públicas; Políticas educacionais e legislação do ensino: educação básica e ensino superior. A Lei 9394/1996. Educação, cidadania e o papel político e social da escola. Políticas Públicas Educacionais no mundo Contemporâneo. Educação Contemporânea e as instituições formativas; A função social da docência na sociedade contemporânea.
Bibliografia Básica	
AZEVEDO, Janete Lins de. A educação como política pública . Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1997	
SAVIANI, Dermeval. A nova lei da educação: trajetórias, limites e perspectivas . Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1997.	
IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza . São Paulo, Editora Cortez, 2002.	
Bibliografia Complementar	
BRASIL. Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394, de 20/12/96.	
BURBULES, Nicholas C. ; TORRES, Carlos Alberto . Globalização e educação: perspectivas críticas . Tradução Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2004.	
FREITAG, Barbara. Escola, estado e sociedade . 7 ed. rev. São Paulo: Centauro, 2005.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

MARTINS, Ângela Maria. *Autonomia da Escola a (ex) tensão do tema política Públicas*, São Paulo: Cortez, 2002.

TOMMAZI, L de; WARDE, M. J. **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. São Paulo: Cortez, 1996.

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	Propostas curriculares, planejamento e avaliação da aprendizagem
Carga Horária:	80 h
Ementa:	Abordagens epistemológica crítica do currículo; Currículo e Projeto Pedagógico; Planejamento, desenvolvimento e avaliação de currículos na educação; Planejamento de projetos didáticos ou projetos integradores. Planejamento educacional e avaliação da aprendizagem. A Problemática da Avaliação. Avaliação e Poder. A avaliação como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem; funções e modelos de avaliação.
Bibliografia Básica	
HOFFMANN, Jussara. Avaliação: mito & desafio – Uma perspectiva construtivista. Ed. Educação e Realidade. 1993	
VASCONCELLOS, Celso dos S. Planejamento: Projeto de Ensino-aprendizagem e Projeto político-pedagógico . 16ª Ed. São Paulo: Libertad, 2006.	
SAVIANI, N. Saber escolar, currículo e didática: Problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico . 6ª ed. Campinas: Autores Associados, 2010.	
Bibliografia Complementar	
ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo; ALVES, Leonor Pessate (orgs.). Processos de ensinagem na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula . 9 ed. Joinville, Santa Catarina: UNIVILLE, 2010.	
HOFFMANN, Jussara. Avaliação: um olhar sensível e reflexivo . Porto Alegre: Mediação, 2006.	
MELCHIOR, Maria Celina. Da avaliação dos saberes a construção de competências . Porto Alegre: PREMIER, 2003.	
LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática , Malabares Comunicação e Eventos, Salvador/BA, 2005, 2ª edição (revista).	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2000.

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	Educação Profissional e Tecnológica
Carga Horária:	80 h
Ementa:	Educação, Trabalho e tecnologia; O professor da educação profissional e tecnológica; O impacto das TIC no redimensionamento do espaço escolar e no processo de transposição didática; Ambiente virtual e Tecnologias educacionais no processo de ensino aprendizagem; Novas formas de aprender e de ensinar, relacionadas ao uso de tecnologias; Educação a Distância: perspectivas e panorama educativo; Tendências tecnológicas para a escola do futuro: o impacto do uso das novas tecnologias e redes sociais na formação das novas gerações.
Bibliografia Básica	
MORAN, J. M., MASETTO, M.; BEHRENS, M. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica . Campinas: Papyrus, 2009.	
GASPARETTI, Marco. Computador na educação: guia para o ensino com as novas tecnologias . São Paulo. Editora Esfera, 2001.	
HERNADEZ, Fernando. Aprendendo com as inovações nas escolas . Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.	
Bibliografia Complementar	
MANFREDI, Sílvia Maria. Educação profissional no Brasil . São Paulo: Cortez, 2002.	
MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. Novas tecnologias e mediação pedagógica . São Paulo: Papiros, 2003.	
PAIVA, Maria da Graça Gomes. (Org) Avaliação: novas tendências, novos paradigmas . Porto Alegre: Mercado Aberto, 2000.	
RABELO, Edmar Henrique. Avaliação: novos tempos, novas práticas . Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.	
PACHECO, Eliezer. Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica . São Paulo: Moderna, 2011.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	Educação Inclusiva para Diversidade
Carga Horária:	20 h
Ementa:	Legislação da Educação Inclusiva. Legislação e políticas. Convenções internacionais: Declaração de Salamanca; Convenção da Guatemala. Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência. A importância do estudo da cultura brasileira. A história e cultura afro-brasileira e indígena. Políticas públicas e diversidade cultural nas escolas no Amapá – Lei nº 1.196/08 (Lei Estadual). Educação e Diversidade: Atendimento Educacional Especializado (AEE). A diversidade e a escola inclusiva. Integração, inclusão e exclusão. Diversidade, pluralidade, igualdade e diferença. Aprendizagem e Inclusão. Necessidades Educacionais Específicas: Deficiências Física; Sensoriais (visual e auditiva); Intelectual; Múltiplas; Transtorno do Espectro Autista; Altas Habilidades. Tecnologia Assistiva.
Bibliografia Básica	
DÍAZ, F., et al.,(Orgs.) Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas. Salvador: EDUFBA, 2009. 354 p.	
MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. (Org.) O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares. Salvador: EDUFBA, 2012. 491p.	
RAIÇA, D. (Org.). Tecnologia para Educação Inclusiva. São Paulo: Avercamp, 2008. 184p.	
Bibliografia Complementar	
BARRETO, M. A. O. C. Educação Inclusiva. São Paulo: Érica, 2014. 120p.	
GLAT, R. (Org.). Educação Inclusiva: cultura e cotidiano escolar. Vol. 6. 2 ed. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009. 208p.	
MANTOAN, Maria Teresa Eglér. PRIETO, Rosângela Gavioli. Inclusão Escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.	
_____. INCLUSÃO ESCOLAR: O que é? Por quê? Como fazer?. São Paulo: Moderna, 2003.	
ORRÚ, S. E. Para além da Educação Especial: avanços e desafios de uma educação inclusiva. Rio de Janeiro: Wak, 2014. 248p.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	LIBRAS
Carga Horária:	20 h
Ementa:	Fundamentos Históricos e Aspectos Legais do Ensino de Libras. História das línguas de sinais e Educação de Surdos. A língua de sinais na constituição da Cultura, identidade e Comunidades Surdas. As línguas de sinais como instrumentos de comunicação, ensino e avaliação da aprendizagem em contexto educacional dos sujeitos surdos. Fundamentação Legal da LIBRAS. Introdução a Libras. As diferentes línguas de sinais e sua organização nos usos formais, informais e cotidianos. Linguística da LIBRAS: Aspectos da Fonologia, Morfologia, Sintaxe e Semântica. A expressão corporal e classificadores como elemento linguístico.
Bibliografia Básica	
CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira , Volume I: Sinais de A a L. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.	
PEREIRA, M.C.C. Libras : conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Brasil, 2011.	
QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira : Estudos linguísticos. Porto Alegre. Artes Médicas. 2004.	
Bibliografia Complementar	
BRASIL. Lei nº 10.436, de 24/04/2002.	
BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.	
HALL, Stuart. Da diáspora: identidades e mediações culturais . Org. Liv Sovik, tradução de SACKS, Oliver. Vendo vozes. Uma jornada pelo mundo dos surdos . Rio de Janeiro: Imago, 1990.	
SKLIAR, Carlos (org). Atualidade da educação bilíngüe para surdos . Texto: A localização política da educação bilíngüe para surdos. Porto Alegre, Mediação, 1999.	
RAIÇA, D. Educação Inclusiva e Igualdade Social . São Paulo: Avercamp, 2006. 176p.	

NÚCLEO I – ESTRUTURAL

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente	Ensino CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Curricular:	
Carga Horária:	20 h
Ementa:	Relevância social do conhecimento químico. Relações existentes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade, com as implicações sociais e políticas do desenvolvimento tecnológico contemporâneo. Os movimentos CTS/CTSA: tendências e perspectivas. Os currículos oficiais e a abordagem CTS/CTSA. O ensino de Química e a abordagem CTSA. Formação continuada de professores em Química para o compromisso com a cidadania.
Bibliografia Básica	
CHASSOT, Attico. Pra quem é útil o ensino . Ijuí: Unijuí, 2014	
MADANER, Otávio Aloisio. A formação inicial e continuada de professores de química . Ijuí: Unijuí, 2013.	
SCHNETZLER, Roseli Pacheco; SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos - Educação em química: compromisso com a cidadania . Ijuí: Unijuí, 2010.	
Bibliografia Complementar	
CACHAPUZ, Antônio. A necessária revolução do ensino de ciências . - 3 ed. - São Paulo: Cortez, 2011.	
CHASSOT, Attico. Alfabetização científica . 7ª edição. Ijuí: Unijuí, 2016.	
GADOTTI, Moacir. Autonomia da escola: princípios e propostas . 7ª edição. São Paulo: Cortez, 2013.	
MALDANER, Otavio Aloisio, SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Ensino de Química em Foco . Coleção Educação em Química. Ijuí: Unijuí, 2011.	
ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio - Fundamentos e propostas de ensino de química para educação básica no Brasil – Edição: 1 – Editora: Unijuí, 2007.	

✓ Curso:	1. Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Química
✓ Componente Curricular:	✓ História e Evolução do Conhecimento Químico
✓ Carga Horária:	✓ 20 h
✓ Ementa:	A química começa a emergir como uma ciência. Nasce a química moderna. A química começa a se especializar e auxilia a agricultura e a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

	indústria. Ensinando química para as massas. Um Pouco da História Viva da Química no Brasil: Ricardo Ferreira em seis perguntas.
✓Bibliografia Básica	
GREENBERG, A. Uma breve história da química: da alquimia às ciências moleculares modernas. São Paulo: Blucher, 2009.	
FARIAS, R. F. de. Para Gostar de Ler a História da Química. V.1. Campinas, São Paulo: Átomo, 2008.	
_____. Para Gostar de Ler a História da Química. V.2. Campinas, São Paulo: Átomo, 2008.	
✓Bibliografia Complementar	
BENSAUDE-VICENT, B.; STENGERS, I. História da Química. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.	
FARIAS, R. F. de. Para Gostar de Ler a História da Química. V.3. Campinas, São Paulo:Átomo, 2008.	
MAAR, J. H. Pequena História da Química. Florianópolis: Papa Livros, 1999.	
TRINDADE, L. DOS S. P. Alquimia dos processos de ensino e de aprendizagem em química. São Paulo: Madras, 2010.	
TRINDADE, L. DOS S. P. História da ciência: tópicos atuais. São Paulo: Livraria da Física, 2011.	

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	Tecnologias Educacionais para o Ensino de Química
Carga Horária:	20 h
Ementa:	As tecnologias da informação no ensino de química por meio de projetos. Utilização do computador e da internet nas aulas de química. Teoria da Ação Mediada. Semiótica, comunicação e tecnologias educativas. Modelo topológico no ensino de química.
Bibliografia Básica	
BENDER, William N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.	
GIORDAN, Marcelo. Computadores e Linguagens nas aulas de ciências. Ijuí: Unijuí, 2013.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

MELO, Irene. **O ensino de química em ambientes virtuais**. Cuiabá: EdUFMT, 2009

Bibliografia Complementar

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de. **Tecnologias que educam**: ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

BARROS, Daniela Melaré Vieira. **Guia didático sobre as tecnologias da comunicação e informação**: material para o trabalho educativo na formação docente. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009.

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

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. São Paulo: Artmed, 2011.

ZIPPER, Mirian P. S. **Educação tecnológica**: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2002.

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	Fundamentos, Prática e Didática em Química Geral e Inorgânica
Carga Horária:	40 h
Ementa:	Aspectos teóricos e experimentais de: estrutura atômica, tabela periódica, funções inorgânicas, ligações químicas e estrutura molecular. A prática docente em Química Geral e Inorgânica: ludicidade e experimentação com materiais alternativos.
Bibliografia Básica	
RUSSELL, J. B., Química Geral . Tradução Márcia Guekezian e colaboradores; 4ª Edição; São Paulo: Makron Books Editora do Brasil Ltda, 2000.	
BRADY, J. E e HUMISTON, G. E. Química Geral . Tradução Cristina M. P. dos Santos e Roberto B. Faria; 4ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
LEE, J. D. Química Inorgânica não tão Concisa . São Paulo: E. Blucher, 1996.	
Bibliografia Complementar	
BROWN, T. L. ; LeMAY Jr, H. E. BURSTEN, R. E. Química : a Ciência Central. 13ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.	
HOLMAN. PARSONS. PILLING. BURROWS. Química 3 : Introdução à Química	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Inorgânica, Química Geral e Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

HOUSECROFT, C. E; SHARPE, A. G. **Química Inorgânica**. Vol. 02, 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013

ATINKS, P. W.; Shriver, D. F. **Química Inorgânica**. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008

FARIAS, R. F. **Práticas de Química Inorgânica**. 3ª Ed. Campinas: Alinea, 2010.

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	Fundamentos, Prática e Didática em Físico Química
Carga Horária:	40 h
Ementa:	Aspectos teóricos e experimentais de: Soluções; Equilíbrio Químico; Termodinâmica; Cinética Química. A prática docente em Físico-Química: ludicidade e experimentação com materiais alternativos.
Bibliografia Básica	
ATKINS, P. W. Físico-química . Vol. 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.	
ATKINS, P. W. Físico-química . Vol. 2. 7ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.	
JESUS, Honerio Coutinho de. Show de química: aprendendo química de forma lúdica e experimental . – 2. ed. - Vitória: GSA, 2013.	
Bibliografia Complementar	
ATKINS, P. e JONES, L Princípios de química, questionando a vida moderna e o meio ambiente , 5º ed. Bookman, 2012	
RUSSELL, J. B., " Química Geral ". Tradução Márcia Guekezian e colaboradores; 4ª Edição. São Paulo: Makron Books Editora do Brasil Ltda, 2000.	
BRADY, J. E HUMISTON, G. E., " Química Geral ". Tradução Cristina M. P. dos Santos e Roberto B. Faria. 4ª Edição. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2002.	
BROWN, T. L. ; LeMAY Jr, H. E. BURSTEN, R. E. Química: a Ciência Central . 13ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.	
HOLMAN. PARSONS. PILLING. BURROWS. Química: Introdução à Química Inorgânica, Química Geral e Físico-Química . Rio de Janeiro: LTC.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	Fundamentos, Prática e Didática em Química Analítica
Carga Horária:	40 h
Ementa:	Aspectos teóricos e experimentais de: análise qualitativa e quantitativa. A prática docente em Química Analítica Qualitativa e Quantitativa: ludicidade e experimentação com materiais alternativos.
Bibliografia Básica	
BACCAN, N., ALEIXO, L. M., STEIN, E., GODINHO, O. E. S.; Introdução à semimicroanálise quantitativa , 6ª ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 1995.	
VOGEL, A. I.; Química analítica quantitativa , 5ª ed. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1990.	
VOGEL, A.I. Química analítica qualitativa . 5ª edição. São Paulo: Editora Mestre Jou. 1981.	
Bibliografia Complementar	
HAGE, David S.; CARR, James D. Química analítica quantitativa . São Paulo: Pearson, 2011.	
HARRIS, D. C., Análise química quantitativa , 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.	
ROSA, Gilber; GAUTO, Marcelo; GONÇALVES, Fábio. Química analítica: práticas de laboratório . Porto Alegre: Bookman, 2013.	
SKOOG, Douglas A. et. al. Fundamentos de química analítica . 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.	
HAYMO, Mueller. Química analítica qualitativa clássica . Blumenau: Edifurb, 2012.	

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	Fundamentos, Prática e Didática em Química Orgânica
Carga Horária:	40 h
Ementa:	Aspectos teóricos e experimentais de: Introdução à Química Orgânica. Funções orgânicas. Nomenclaturas dos Compostos Orgânicos. Estereoquímica. Reações orgânicas. A prática docente em Química Orgânica: ludicidade e experimentação com materiais alternativos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Bibliografia Básica

ALLINGER, N.L, **Química Orgânica**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.

SOLOMONS, T.W.G. **Química Orgânica**, vol. 1 – 8ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2006.

JESUS, Honerio Coutinho de. **Show de química: aprendendo química de forma lúdica e experimental**. – 2. ed. - Vitória: GSA, 2013.

Bibliografia Complementar

VOGEL, A.I. **Química Orgânica: Análise Orgânica Qualitativa**. Livro técnico, 1978.

MENDES, A. N. F. **Química Orgânica I**. São Mateus: UFES, 2012.

BARBOSA, L.C.A; **Introdução à Química Orgânica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

BRUICE, P.Y. **Química Orgânica**, vol. 1– 4ª edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BROWN, T. L.; LeMAY Jr, H. E. BURSTEN, R. E. **Química: a Ciência Central**. 13ª Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

NÚCLEO I – INTEGRADOR

Curso:	Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> em Ensino de Química
Componente Curricular:	Metodologia Científica
Carga Horária:	40 h
Ementa:	Introdução a métodos científicos. Correntes do Pensamento Científico. A teoria como modelo. O conhecimento científico-natural como conhecimento científico social. O pesquisador como autor e sujeito da pesquisa. Pesquisa qualitativa e quantitativa. O problema, as hipóteses, a justificativa e os objetivos da pesquisa. A pesquisa científica em educação: abordagens, tipos e orientações. Elaboração de projeto de intervenção em escolas de nível médio regular ou técnico.
Bibliografia Básica	
LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. Metodologia do Trabalho Científico . São Paulo: Atlas, 2001.	
ARMANI, Domingos . Como elaborar projetos : guia prático para a elaboração e gestão de projetos. Porto Alegre: Tomo, 2004.	
GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . 3ª edição. São Paulo: Atlas,	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

2010.

Bibliografia Complementar

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

SANTOS, B. de S. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. São Paulo: Graal, 2010.

ANDRÉ, M. (org.). **O Papel da Pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papyrus, 2010.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

FAZENDA, I. C. A. **Novos enfoques da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2011.

10. Corpo Docente

Os docentes que atuarão no *Campus* Macapá, no Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ensino de Química, na modalidade presencial serão selecionados de acordo com a experiência nos componentes curriculares a serem ofertados. Conforme artigo 40 da Resolução nº 14 CONSUP/Ifap, de 04 de abril de 2014, o corpo docente dos cursos de pós-graduação *lato sensu* deverá ser composto por pelo menos 70% (setenta por cento) de professores do Ifap e pelo menos 50% (cinquenta por cento) desses devem apresentar titulação de mestre ou doutor.

Núcleo	Docente	Formação
Pedagógico	Darlene do Socorro Del Tetto Minervino	Mestrado em Educação Agrícola
	Shirly Silva Santos	Mestre em Ciências
	Márcia Cristina da Conceição Santos	Especialização em Educação Especial
	Adriana do Socorro Tavares Silva	Especialização em Língua Brasileira de Sinais
	Luciana Carlena C. Velasco Guimarães	Especialista Língua Brasileira de Sinais
Estrutural	Adriana Lucena de Sales	Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente
	Carla Alice Theodoro Batista Rios	Mestrado em Química
	Erlyson Farias Fernandes	Mestrado em Química
	Jorge Emílio Henriques Gomes	Mestrado em Educação Agrícola
	Salvador Rodrigues Taty	Mestrado em Química
	Rosana Tomazi	Mestrado em Desenvolvimento Regional
	Genize dos Santos Mendes Cardoso	Especialista em Ensino de Química
Integrador	Claudio Alberto Gellis de Mattos Dias	Doutorado em Teoria e Pesquisa do Comportamento
	Rosana Tomazi	Mestrado em Desenvolvimento Regional



11. Metodologia

Os procedimentos metodológicos envolverão aulas expositivas dialogadas, seminários, trabalhos em grupo e/ou individuais, pesquisas, enquetes, práticas vivenciais, problematização, estudos de caso, estudo orientado, entre outros. Esses procedimentos serão norteados pelos princípios da metodologia de projetos, de resolução de problemas e de projetos interdisciplinares. A integração teoria prática será realizada a partir de problemas em situações reais, através de elaboração e execução de um projeto de intervenção em escola de nível médio regular ou técnico, que deverá ser apresentado no formato de um artigo científico, como cumprimento do componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso.

O material didático produzido para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e a produção individual e coletiva de cada estudante, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como elemento dinamizador da construção curricular e também como balizador metodológico do curso.

12. Tecnologia

A proposta do curso pauta-se na utilização de metodologias ativas e participativas, tendo as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como recursos no processo de ensino e aprendizagem, as quais poderão ser usadas:

- Como ferramentas didáticas, através da utilização de software livre;
- Na partilha de experiências/recursos/saberes no seio da comunidade educativa;
- No estímulo às estratégias pedagógicas promotoras de metodologias inovadoras;
- No desenvolvimento de ações em sala de aula que utilizem a TIC visando à transposição da teoria para a prática.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

Dessa forma, o Ifap dispõe no Campus Macapá dos seguintes recursos de tecnologia educacional: Laboratório de informática com acesso a internet para todos os participantes do Curso de Pós-Graduação em Ensino de Química; Projetor multimídia para utilização nas aulas e salas de aula equipadas com lousa digital.

13. Infraestrutura Física

Ambientes Administrativo-Pedagógicos:

- Salas de Aula: Com 40 carteiras, quadro branco, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia;
- Sala de Professores: Composta de mesas grandes, cadeiras acolchoadas, armários individuais para cada professor, televisor 55 polegadas, condicionador de ar, subsala para planejamento que conta cabines para estudo individual e computadores com acesso à internet, uma copa e sanitários;
- Sala de Direção Geral;
- Sala de Direção de Ensino;
- Sala de Departamento de Apoio ao Ensino;
- Sala de Coordenação de Curso;
- Sala de Seção de Gerenciamento de Registro Escolar e Acadêmico;
- Sala de Departamento de Assistência Estudantil - DAES;
- Sala de Departamento de Pesquisa e Extensão – DEPEX;
- Sala de Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE;
- Auditório: Com 384 lugares, camarim, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones;
 - Biblioteca;
 - Laboratórios de química: Geral; Orgânica; Inorgânica; Físico-química; Analítica.
 - Lanchonete;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

- Plataformas de acessibilidade – funcionam como elevador, permitindo que pessoas com deficiência física ou dificuldade de mobilidade tenham acesso ao 2º piso do prédio do Ifap – Campus Macapá.

14. Processo seletivo

Para ter acesso ao curso o professor deve:

- Ter graduação completa;
- Ser selecionado através de Edital, que será realizado pelo Instituto Federal do Amapá e ficará sob a responsabilidade de uma comissão central constituída por servidores da instituição. O processo de seleção será de caráter classificatório, do qual constará o curso com as respectivas vagas, prazos e documentação exigida, instrumentos, critérios de seleção e demais informações necessárias.

15. Processo de avaliação do desempenho do acadêmico

A avaliação dos estudantes será realizada como parte integrante do processo educativo, que deverá acontecer ao longo do curso de modo a permitir a reflexão-ação-reflexão da aprendizagem e a apropriação do conhecimento, resgatando suas dimensões diagnóstica, formativa, processual e somativa.

Os instrumentos de avaliação serão compostos por provas, estudos de caso, trabalhos em grupo e individuais. A média mínima para aprovação será 7,0 (sete) pontos e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga do componente curricular.

15.1 Avaliação da Aprendizagem

Ocorrerá ao longo de cada componente curricular, quando serão avaliadas as competências que os estudantes estão desenvolvendo.

A função diagnóstica visa proporcionar informações acerca das capacidades dos alunos em face de novos conhecimentos que irão ser propostos. Por sua vez, a função formativa permite constatar se os alunos estão de fato atingindo os objetivos pretendidos, e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

finalmente a função somativa que tem como objetivo determinar o grau de domínio e progresso do aluno em uma área de aprendizagem.

Essas funções devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades. Funcionando também como instrumento conhecimentos (saberes), práticas (saber-fazer), atitudes (saber ser) e mobiliza esse conjunto (saber agir) na realização do trabalho concreto, cabe ao professor adotar uma diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação, tais como: atividades teóricas práticas construídas individualmente ou em grupo, trabalhos de pesquisa, estudos de caso, projetos, situações-problemas, elaboração de portfólios, relatórios, provas escritas entre outros.

Os instrumentos avaliativos servirão para verificar o aprendizado efetivamente alcançado pelo aluno, e ao mesmo tempo para fornecer subsídios ao trabalho docente, direcionando as atividades desenvolvidas na melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Os instrumentos de avaliação deverão ser explicitados no plano de trabalho docente de cada componente curricular, o qual deverá ser divulgado junto aos estudantes no início do respectivo período letivo. O registro do desempenho do aluno em cada componente curricular será expresso por uma nota, na escala de 0 (zero) a 10 (dez).

Cada componente curricular deverá constituir-se de 02 (dois) momentos de avaliação, sendo uma avaliação parcial (seminários, visitas, pesquisas, construção de textos, elaboração de material didático, dentre outros) que poderá ser em grupo ou individual valendo 5,0 (cinco) pontos e uma avaliação geral. A avaliação geral deverá ser aplicada de forma individual, escrita, conforme a especificidade de cada componente curricular, valendo 5,0 (cinco) pontos.

A média final do componente curricular dar-se-á pelo total dos pontos obtidos na avaliação parcial somada a avaliação geral.

A média mínima para aprovação em cada Componente Curricular será 7,0 (sete) pontos e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do componente curricular.

Dar-se-á uma segunda oportunidade ao aluno que, por motivo relevante e justificável (devidamente comprovado), deixar de comparecer a avaliação parcial ou deixar de realizar a avaliação geral dentro do prazo estabelecido para o cumprimento da mesma, desde que seja



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

apresentado requerimento ao coordenador de curso no prazo de até 02 (dois) dias úteis após a realização da referida avaliação.

Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação do Curso.

15.2 Avaliação do Curso

As dimensões de avaliação do curso são a avaliação de desempenho dos professores e a avaliação da coordenação.

A avaliação de desempenho dos professores será realizada pelos estudantes ao final de cada componente curricular e em formulário específico, quando serão avaliados aspectos como vinculação teoria/prática, atividades pedagógicas atuais e exequíveis, capacidade de motivação, dentre outros.

A avaliação da coordenação será feita por no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) de estudantes e por todos os professores que atuam no curso. Deverá avaliar a capacidade de resolução de problemas, organização e empatia da coordenação.

16. Controle de Frequência

A frequência às atividades corresponde a cada componente curricular, ficando reprovado o acadêmico que não comparecer a um mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) das atividades, conforme Art. 9º da Resolução nº 014/2014/CONSUP/IFAP, de 04 de abril de 2014, que regulamenta os Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP. Essa frequência será acompanhada pelo professor por meio do Sistema Unificado da Administração Pública (SUAP), que conterà o diário da turma.

17. Trabalho de Conclusão

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é a síntese e a produção de todo o conhecimento construído durante o Curso de Pós-graduação em Ensino de Química, o qual será finalizado com a sua apresentação e entrega à Biblioteca do Ifap. Além de ser uma atividade de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

integração de conhecimentos, passa a constituir-se em um meio de contribuir na formação do perfil de habilidades e competências necessárias ao Especialista no Ensino de Química.

O Trabalho de Conclusão de Curso é um componente curricular obrigatório sendo condição necessária a sua elaboração, construção, apresentação, defesa e depósito, após correção, para a integralização do curso.

O Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-graduação em Ensino de Química deverá ser elaborado em forma de artigo científico, baseado nos resultados obtidos através da realização do projeto de intervenção construído no início do curso, no componente curricular de metodologia científica.

De acordo com o art. 6º da Resolução CNE/CES Nº. 01 de 08/06/2007, a elaboração do TCC da pós-graduação deve ser individual, bem como a sua defesa também deverá atender à exigência de ser individual e presencial e sua elaboração deve estar em conformidade com as Normas da ABNT.

Cada professor/orientador poderá ficar com no máximo 04 (quatro orientandos).

A defesa será feita por banca examinadora e avaliadora composta por 02 (dois) professores (um orientador e outro da área de atuação) e 01 (um) pedagogo, podendo ter um convidado externo. A banca examinadora e avaliadora, após a apreciação dos trabalhos, atribuirá o resultado final: Aprovado, Aprovado Condicionalmente ou Não Aprovado.

No caso da Aprovação Condicional será concedido ao aluno o prazo de, no máximo 30 (trinta) dias corridos a contar da data da apreciação do TCC para o cumprimento das exigências da banca examinadora e avaliadora, e no caso de não aprovado, o aluno/acadêmico deve obrigatoriamente repetir a componente curricular, desenvolver outro trabalho monográfico na forma de artigo científico, com elaboração de pré-projeto e orientação por um professor do quadro docente da pós-graduação, tendo para isso o prazo máximo de 90 (noventa) dias a contar da data definida pela banca examinadora/avaliadora.

18. Certificação

Ao concluir todas as etapas do curso com no mínimo 70% (setenta por cento) de aproveitamento, 75% (setenta e cinco por cento) de frequência e aprovação no Trabalho de Conclusão de Curso, o aluno fará jus ao título de Especialista em Ensino de Química. O



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

certificado será expedido pela Instituição ofertante, em conformidade com a Resolução CNE/CES N°. 01/2007, de 08 de junho de 2007.

O controle da documentação escolar deverá obedecer ao disposto na Lei N° 12.527, bem como com as normas internas relativas ao registro escolar da instituição de ensino ofertante.

19. Indicadores de Desempenho

Os indicadores são instrumentos de apoio na avaliação do desempenho dos processos desenvolvidos. Para instituições de ensino, a avaliação do desempenho serve como instrumento de autoconhecimento, de tomada de decisão e de aperfeiçoamento permanente.

Os indicadores de desempenho são de grande importância tanto no aspecto de controle, para que o gestor possa tomar as decisões, quanto no sentido de alocar melhor o recurso para a otimização das atividades. Assim os seguintes indicadores deverão ser considerados ao final do curso: número de alunos formados; índice médio de evasão; produção científica; média de desempenho dos alunos; grau de aceitação dos egressos e outros.

20. Aspectos Financeiros

A oferta do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ensino de Química será gratuita e seu custeio financeiro será oriundo de recursos constantes no orçamento anual do Instituto Federal do Amapá.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

21. Referências Bibliográficas

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 5ª edição. São Paulo: Cortez, 2007.

BASES. Lei (1996). **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Nº. 9394, Brasília, DF. Título II, Art.2º, 20 dez. 1996.

BRASIL. **Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado 1988.

_____. **Decreto Nº. 5.626, de 22 de dezembro de 2005** - Regulamenta a Lei Nº. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a inclusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras – como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. / tradução: Álvaro Cabral. São Paulo: Editora Cultrix, 1982.

CNE/CES. Resolução Nº. 1 de Pós-graduação *Lato Sensu*, de 08 de junho de 2007.

CNE/CEB Nº. 39/2004 - **Decreto Nº. 5.154/2004**. In REGATTIERI, Marilza & CASTRO, Jane Margareth (Orgs.). ENSINO Médio e educação profissional: Desafios da integração. UNESCO.

CNE/CEB. **Resolução Nº. 02 de 1 de julho de 2015** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada.

FERREIRA, Ana Cristina. **O trabalho Colaborativo como ferramenta e contexto para o**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

desenvolvimento profissional: compartilhando experiências. IN: NACARATO, Adair M. & PAIVA, Maria A. V. (orgs). A formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

GAUTHIER, Clermont. **Por uma Teoria da Pedagogia:** Pesquisas Contemporâneas sobre o Saber Docente. Coleção fronteiras da educação. ED. UNIJÍ. 2ª edição, 2006.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 6ª. Ed. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, Pedro C. Sanches. **Educação Profissional e Desenvolvimento Territorial: A Implantação, Expansão e Interiorização do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá.** Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola) – Instituto de Agronomia - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2014. MEC. Lei N°. 11.892/2008, Ministério da Educação - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MP, 2008.

PAIXÃO, Natalina do Socorro Sousa Martins. **Saberes de Professores que Ensinam Matemática para Alunos Surdos Incluídos numa Escola de Ouvintes.** Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto de Educação Matemática e Científica. Universidade Federal do Pará, 2010.

PIMENTA, Selma Garrido. **O Estágio na Formação de Professores:** Formação de professores: pensar e fazer. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____, Selma Garrido; GHUEDIN (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil** – 3ª Ed. – São Paulo: Cortez, 2005.

PDI. Plano de Desenvolvimento Institucional. Instituto Federal do Amapá - IFAP, 2011.

PAIXÃO; SANTOS; VIDAL. Visão Holística da Ciência. Disciplina Bases, UFPA/IEMCI, 2008.

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas.** Publicações Dom Quixote, Instituto de Inovação Educacional. Lisboa, 1993.

EAD. Portaria N°. 4.059, de 10 de dezembro de 2004.

REGATTIERI, Marilza & CASTRO, Jane Margareth (Orgs.). **Ensino Médio e educação profissional:** Desafios da integração. UNESCO, 2009.

SCHÖN, Donald A. **La formación de profesionales reflexivos.** Barcelona: Paidós, 1992.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS MACAPÁ

_____, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** ARTMED. Porto Alegre, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação de Professores,** Ed. Vozes, 2006.