

**O CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS
DA NATUREZA - LICENCIATURA EM QUÍMICA DO CENTRO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CAMPOS**

Fabíola de Amério Ney Silva (CEFET Campos)

Vera Raimunda Amério Asseff (CEFET Campos)

Resumo:

O texto retrata, em linhas gerais, a proposta do Curso de Formação de Professores para a área de Ciências da Natureza - Licenciatura em Química do Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos alicerçada prioritariamente na concepção da transversalidade dos saberes e da Ciência enquanto construções da mente humana. Apresenta sua estrutura curricular composta (a) por dois Núcleos - Núcleo Comum e Núcleo Específico - constituídos por eixos temáticos a partir de conteúdos das áreas de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) e da área da Educação, (b) pela Prática Profissional e (c) pela Monografia, desenvolvidos através de procedimentos didático-metodológicos que possibilitam aos cursistas a vivência de situações de aprendizagem cujas transposições didáticas podem ser efetivadas, quando de sua atuação profissional na Educação Básica, na perspectiva da transversalidade possível.

As lembranças, ao retratarem uma memória privada, adquirem uma identidade histórica que, por sua vez, serve de passaporte e autoriza a discussão do presente. Nesta perspectiva e por acreditar que é na ação? reflexão? ação profissional não só da contemporaneidade, mas também de outro tempo, espaço e saber ser possível intervir nas práticas sociais a partir do diálogo com seus atores é que o Centro Federal de Educação Tecnológica - CEFET Campos apresenta ao 4º WORKSHOP DA ED-Sociedade Brasileira de Química, ED/SBQ seu curso de formação de professor de Química.

A Licenciatura em Química oferecida pelo CEFET Campos está inserida no Curso de Formação de Professores para a Área de Ciências da Natureza que tem como objetivo central a formação de professores (a) de Ciências Naturais para atuarem no Ensino Fundamental de 5ª série à 8ª série e (b) de Biologia ou de Física ou de Química no Ensino Médio. A proposta do Curso está fundamentada (a) no entendimento de que o estudo da Ciência deve retratar sua natureza dinâmica, articulada, histórica e acima de tudo não-neutra; (b) nas novas exigências do mundo de hoje decorrentes dos avanços das Ciências e das Tecnologias; (c) na dimensão da transversalidade dos saberes que envolvem a área de Ciências da Natureza, marca do ideário pedagógico contemporâneo; (c) nos Parâmetros Curriculares, numa perspectiva de construir referenciais nacionais comuns sem, contudo, deixar de reconhecer a necessidade de se respeitar às

diversidades regionais, políticas e culturais existentes e (d) nos aspectos legais¹ que dão sustentação à educação brasileira.

É importante destacar, que a proposta aqui apresentada não constitui algo definitivamente acabado ou imutável. O CEFET Campos tem consciência de que não avançou o suficiente na perspectiva da resolução dos problemas que envolvem a formação do professor no Brasil, que não são novos nem poucos, mas iniciou pelos espaços possíveis. Além do mais, tem a clareza de que um curso de formação de professores não esgota toda a formação deste profissional, pois, refere-se a uma etapa inicial de sua formação permanente. Trata-se, portanto, de uma proposta em processo de construção, baseada em pressupostos político-pedagógicos, dentre eles:

- o comprometimento com a escola básica e pública e conseqüentemente pautada no princípio da inclusão;
- o reconhecimento de que a realidade social deve ser tomada como ponto de partida e o fator de cidadania como pano de fundo das ações educativas;
- a compreensão de que a figura central de todo e qualquer processo educativo é o ser humano com suas coerências e incoerências;
- a necessidade, na formação do profissional, da assunção de forma crítica, criativa e construtiva da prática educativa no interior e no exterior do ambiente escolar;
- o desenvolvimento do trabalho educativo através de saberes não-fragmentados a partir da compreensão de que os saberes disciplinares sendo recortes de uma mesma área guardam correlações entre si, assim como as áreas devem articular-se umas às outras;
- o entendimento de que o magistério, considerado como base imprescindível à formação docente, deve incluir a necessidade do professor vir a ser pesquisador de sua própria prática pedagógica;
- a compreensão do processo de produção de conhecimento e da provisoriade das verdades científicas;
- a elaboração de um currículo flexível possibilitando o diálogo com diferentes campos de conhecimentos e conseqüentemente permeável às atualizações, às discussões contemporâneas, contemplando as diferenças;
- a superação entre o saber e o fazer pedagógico, daí o processo pedagógico ser encarado como uma totalidade na qual ocorre a articulação de diferentes áreas do saber exigindo na formação docente uma sólida base humanística, científica e

tecnológica articulada com a ação pedagógica através de um processo dinâmico de apropriação e produção do conhecimento;

- a busca da coerência entre o que se faz na formação com o que se espera do cursista como profissional, a partir do entendimento de que o futuro professor aprende a profissão no lugar em que vai atuar;
- o desenvolvimento da postura de compartilhar saberes através da formação de uma rede de significados que se faz pelo trabalho articulado dos eixos temáticos em suas diferentes dimensões: conceitual, procedimental e atitudinal;
- o caráter permanente e sistemático do processo de avaliação.

O perfil do professor de Química

Inserido no cenário do tempo presente em que o conviver encontra-se marcado pelo progresso acelerado da Ciência e da Tecnologia as competências a serem desenvolvidas no Curso de Formação de Professores para a Área de Ciências da Natureza devem credenciar seus egressos à docência em Ciências Naturais e em Biologia ou em Física ou em Química, a partir de uma sólida *base comum* científico-tecnológico-humanística dos campos cognitivos de Biologia/Física/Química e de Educação, acrescida de aprofundamento de *conhecimentos específicos* relacionados a uma das Licenciaturas oferecidas pelo Curso.

Neste sentido, o perfil profissional do egresso do Curso de Formação de Professores para a Área de Ciências da Natureza – Licenciatura em Química é apresentado em duas dimensões complementares e indissociáveis: (a) a dimensão de *competências comuns* à formação de professores da área de Ciências Naturais (independente da Licenciatura a ser cursada), o que envolve saberes do campo de Biologia/Física/Química e de Educação e (b) a *dimensão de competências específicas* do professor de Química.

Em relação à *dimensão de competências comuns* relacionadas ao perfil não só do professor de Química como também dos professores de Biologia e de Física destacam-se:

- a compreensão do processo de construção do conhecimento bem como do significado das Ciências para a sociedade, enquanto atividade humana, histórica, associada a aspectos de ordem social, econômica, política e cultural;
- o estabelecimento do diálogo entre a área educacional, a área de ciências da natureza e as demais áreas do conhecimento objetivando a articulação do processo de vivências de situações de aprendizagem na produção do conhecimento e na prática educativa;
- o domínio teórico-prático inter e transdisciplinar na perspectiva de acompanhar criticamente as mudanças que vêm ocorrendo, principalmente a partir das últimas décadas do século XX alterando de forma significativa, a realidade geo-social;
- o domínio dos saberes da área de Ciências da Natureza e da área da Educação relacionando-os às áreas correlatas para conhecer, analisar, selecionar e aplicar tecnologias em atendimento à dinâmica do mundo contemporâneo tendo sempre presente a reflexão acerca dos riscos e benefícios das práticas científico-tecnológicas;
- a autonomia para atualização, (re)construção, divulgação e aprofundamento contínuo de seus conhecimentos (científico, tecnológico e humanístico);
- a leitura do mundo, o questionamento da realidade na qual vive, a sistematização de problemas, a construção de conhecimentos necessários às problematizações e a busca criativa de soluções;
- o comprometimento com a ética profissional voltada à organização democrática da vida em sociedade;
- a valorização da construção coletiva do conhecimento, organizando, coordenando e participando de equipes multiprofissionais e multidisciplinares;
- a compreensão do papel do profissional da educação enquanto agente interferidor na realidade em que atua;
- a capacidade de estabelecer o diálogo com a comunidade visando à inserção da prática educativa desenvolvida no contexto social regional, em ações voltadas à promoção do desenvolvimento sustentável;
- o desenvolvimento do trabalho educativo centrado em situações-problema significativas, adequadas ao nível e às possibilidades do corpo discente, analisadas a partir de abordagens teóricas que buscam a interação dos diversos campos do saber;

- o desenvolvimento de procedimentos metodológicos adequados à utilização de tecnologias aplicadas ao processo de construção de conhecimento e de ambientes de aprendizagem;
- a compreensão do processo de aprendizagem a partir das relações intra e interinstitucionais;
- o desenvolvimento de metodologias adequadas à utilização de tecnologias de informação e comunicação nas práticas educativas, na perspectiva da interação do conhecimento científico, tecnológico e humanístico ao processo de aprendizagem;
- a estruturação de saberes da área de Ciências da Natureza, buscando a interação intertemática e transdisciplinar, bem como as metodologias de aprendizagem a serem utilizadas;
- a elaboração, a análise e a utilização de diferentes procedimentos de avaliação do processo de aprendizagem, tendo em vista a superação da ênfase na abordagem meramente informativa/conteudista;
- o reconhecimento da importância da adoção de procedimentos contínuos e sistemáticos de avaliação na perspectiva de acompanhar a aprendizagem do aluno.

Complementando o perfil do professor de Química é acrescida à *dimensão de competências comuns* a *dimensão de competências específicas*. Nesta perspectiva, as situações de aprendizagens propostas a serem vivenciadas pelo licenciado em Química devem capacitá-lo a

- posicionar-se na seleção e organização de conteúdos de Química que sejam significativos ao entendimento do mundo atual;
- compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade;
- adquirir conhecimentos básicos necessários ao trabalho em laboratório, bem como aplicar os procedimentos e normas de segurança no desenvolvimento de métodos e técnicas;
- elaborar, analisar, interpretar e vivenciar projetos e propostas curriculares relacionados ao Ensino de Química;
- desenvolver projetos utilizando-se de diferentes fontes de informação, recursos tecnológicos, linguagens e formas de representação na perspectiva da construção de novas abordagens relacionadas à aprendizagem de Química.

Organização didático-pedagógica

O Curso de Formação de Professores para a área de Ciências da Natureza – Licenciatura em Biologia ou em Física ou em Química em sua organização didático-pedagógica é alicerçado

- por dois Núcleos constituídos por eixos temáticos/disciplinas:
 - ▶ Núcleo Comum (Núcleo Básico, Núcleo Instrumental e Núcleo Pedagógico) e
 - ▶ Núcleo Específico (Conhecimentos específicos de Biologia ou de Física ou de Química e Núcleo Pedagógico);
- pela Prática Profissional representada pela Prática Pedagógica, Estágio Curricular Supervisionado e Atividades Acadêmico-científico-culturais e
- pela Monografia.

que sem perderem o diálogo imprescindível à garantia da unidade dos saberes que compõem a formação docente na área das Ciências da Natureza, apresentam a flexibilidade necessária de modo a oferecer aos egressos de uma das licenciaturas, a oportunidade de obterem as outras duas também oferecidas.

O **Núcleo Comum** é composto pelo Núcleo Básico, Núcleo Instrumental e Núcleo Pedagógico, desenvolvidos numa perspectiva integradora. O Núcleo Básico busca desenvolver competências fundamentais à formação de docentes na área das Ciências da Natureza englobando conhecimentos de Biologia, Física e Química, interligados e estudados, dentro do possível, numa abordagem de transversalidade. O Núcleo Instrumental propõe-se a desenvolver, através de conhecimentos de áreas correlatas, competências que possibilitem o domínio de ferramentas básicas, isto é, a instrumentação necessária à compreensão da área de Ciências da Natureza. O Núcleo Pedagógico abarca competências educativas necessárias à formação do docente objetivando fundamentar o seu que-fazer pedagógico com um referencial teórico-prático voltado para o contexto social, contexto escolar e contexto da aula, sempre inter-relacionado à área de Ciências da Natureza.

No **Núcleo Específico** desenvolvem-se, conforme a Licenciatura pretendida (Biologia ou Física ou Química), os conhecimentos específicos de Biologia ou de Física ou de Química, bem como a transposição didático-metodológica a eles relacionados.

Assim, dispõe-se ampliar competências inerentes à formação do docente na perspectiva de aprofundar os conhecimentos da área de Biologia ou de Física ou de Química desenvolvidos no Núcleo Comum e suas respectivas metodologias de aprendizagem.

A **Prática Profissional**, enquanto referência do espaço, tempo e saber relativos ao *locus* de atuação do profissional do magistério está relacionada ao pensar e ao fazer da ação docente. Nesta proposta, distancia-se da concepção, considerada verdadeira em outras épocas, de que a prática representaria o saber-fazer, ou o simples laboral. Longe de constituir-se num receituário de fórmulas, a proposta formulada oportuniza a leitura e análise da realidade atual na perspectiva do ousar a construção do novo, o que, em alguns aspectos obriga à adoção de procedimentos de desconstrução da estrutura existente, fechada em seus engessados conceitos. Deste modo o universo da ação escolar possa ser de fato, *locus* em que as diversas culturas interagem e estabelecem redes de conhecimento efetivadas através da adoção de metodologias diferenciadas.

A Prática Profissional perpassa todos os períodos do Curso em questão e é constituída de três componentes curriculares - (a) Prática Pedagógica (b) Estágio Curricular Supervisionado e (c) Atividades Acadêmico-científico-culturais que, enquanto elementos integradores do currículo propõem-se a ser:

- o ponto de articulação dos saberes que compõem a rede de conhecimentos dos futuros professores, por onde devem transitar de forma dinâmica, integradora e interativamente saberes, atitudes e valores imprescindíveis da e na formação do profissional do magistério;
- o canal que possibilita a veiculação da docência com a prática social, na perspectiva de se estabelecer o diálogo necessário entre as ciências, o conhecimento tecnológico e comunicacional que favorecem a atuação do ser humano no mundo contemporâneo e as ações sócio-políticas que possibilitem o desenvolvimento sustentável, a vida no planeta, a democratização da sociedade, a dignificação do homem;
- a vivência efetiva da ação do docente quer no contexto escolar mais amplo, quer no contexto do ambiente da aula propriamente dito.

A Prática Pedagógica tem por objetivo desenvolver nos cursistas competências relacionadas: (a) à compreensão crítica da organização e gestão escolar, (b) à ação reflexiva acerca das relações pertinentes ao contexto escolar e (c) às atividades de levantamento e análise de dados que dêem subsídios para leitura desta mesma realidade sempre dinâmica e permeada de contradições.

No Estágio Curricular Supervisionado ocorre a reflexão acerca da ação do professor prioritariamente no contexto da aula o que envolve inclusive a docência supervisionada propriamente dita, a partir da utilização de metodologias específicas para cada Licenciatura. É entendido, como

o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. (...) supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. (PARECER CNE/CP 28/2001).

Prática Pedagógica e o Estágio Curricular Supervisionado ao buscarem, mais especificamente, aproximar o futuro profissional à realidade onde irá atuar na perspectiva de lhe fornecer a possibilidade de distanciamento suficiente para organizar suas vivências e transformá-las em instrumental elaborado, capaz de tornar suas ações mais conseqüentes, estão a exigir uma metodologia que tenha como preocupações básicas:

- a adoção de um fio condutor que possibilite a integração dos diferentes eixos temático/disciplinas que compõem o período;
- a ênfase na vivência de situações de aprendizagem que possibilitem aos cursistas a incorporação de ações educativas;
- a reflexão crítica sistemática, contínua e permanente das atividades educativas na perspectiva de possibilitar ao cursista o redimensionamento da prática educativa do professor e de seus pares, conseqüentemente, possibilite também intervenção na realidade tendo em vista seu aprimoramento.

As *Atividades Acadêmico-científico-culturais* constitui o componente curricular da formação docente em que são desenvolvidas “atividades de caráter científico, cultural e acadêmico articulando-se e enriquecendo o processo formativo do professor como um todo” (PARECER CNE/CP 28/2001). Tais atividades, tendo como foco a perspectiva da educação permanente, dinâmica e em movimento, devem estar atentas às novas produções científico-culturais demandadas pelas necessidades oriundas da realidade social.

A Prática Profissional é estruturada através de 3 (três) grandes campos:

- campo comum de atuação profissional estendido a todos os cursistas, independente da modalidade de ensino em que venham atuar, identificado como Prática Pedagógica cujo percurso deve ser perseguido durante os oito períodos de cada Curso de Licenciatura;
- campo específico de atuação profissional, diz respeito, prioritariamente, à área de desempenho docente de acordo com a modalidade de ensino para a qual, o Curso de Licenciatura se destina, identificado como Estágio Curricular Supervisionado, cujo itinerário deve ser perseguido a partir da metade do Curso, isto é, nos 4 (quatro) últimos períodos;
- campo de aprimoramento profissional centrado na perspectiva do processo permanente de formação do professor é designado por Atividades Acadêmico-científico-culturais, cujas ações devem estar distribuídas no decorrer do Curso.

A **monografia**, um dos componentes da organização didático-pedagógica do Curso é a modalidade do trabalho acadêmico exigida aos participantes como requisito parcial à conclusão de sua Licenciatura, cuja aprovação está condicionada à apresentação por escrito e oralmente a uma Banca Avaliadora composta por três professores. A temática escolhida para ser desenvolvida tem como parâmetro norteador o objetivo primeiro do Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura em Biologia ou Licenciatura em Física ou Licenciatura em Química, qual seja, a formação do professor.

Diante do exposto é de fácil entendimento que a atuação profissional dos futuros professores não pode ser pensada na perspectiva apenas dos componentes curriculares da Prática Profissional que, apesar de constituírem dimensões primordiais na formação do professor não são únicas. A preocupação com a formação profissional e, conseqüentemente com a ação docente, necessariamente deve estar presente em todo itinerário curricular do Curso, inclusive nas diferentes ações pedagógicas de seus professores, desenvolvidas no interior de cada eixo temático/disciplina dos Núcleos que compõem sua matriz curricular (Adendo A).

Em síntese, a proposta do Curso de Formação de Professores para a área de Ciências da Natureza - Licenciatura em Biologia ou Licenciatura em Física ou Licenciatura em Química busca baseada na transversalidade dos saberes estabelecer uma estruturação curricular em Eixos Temáticos, a partir de conteúdos de Biologia, Física e Química. Os eixos são articulados através de procedimentos didático-

metodológicos que oportunizam ao cursista vivenciar situações de aprendizagem cujas transposições didáticas podem ser efetivadas, quando de sua atuação profissional na Educação Básica (Ensino Médio e quatro últimas séries do Ensino Fundamental), de maneira que oportunizem aos seus participantes a compreensão de que os modelos da Ciência são construções da mente humana que procuram retratar a realidade registrada como critério de legitimação e que a produção científico-tecnológica está a serviço da estrutura social que lhe dá suporte, estrutura essa que necessita revisar suas concepções analíticas, considerar o importante papel das interações existentes em sistemas complexos e propor modelos alternativos que, melhor representando o todo possam senão resolver, pelo menos minimizar os dilemas da atualidade resultantes da visão de mundo decartiana-newtoniana.

E para finalizar... Um novo começo

Frente às mudanças que se impõem ao profissional do mundo de hoje em todas as esferas de atuação humana, faz-se hoje exigência *sine qua non* para o fazer pedagógico estabelecer novos e enriquecedores vínculos na ação educativa, no sentido de seu enriquecimento ou de sua completude.

Neste contexto, a proposta da Licenciatura em Química apresentada não intenta prognosticar condutas e ações visando sua permanência definitiva num mundo futuro, mas traz subjacente a preocupação em refletir, questionar, indagar, criar trilhas alternativas para questões que são colocadas, na tentativa de buscar suportes principalmente para os profissionais da educação tecerem os primeiros tempos do século XXI. É escrita reconhecendo a fragilidade da permanência das verdades científicas referendadas hoje e negadas, por vezes, logo em seguida, porém com a expectativa de que o ser humano, na certeza de sua transitoriedade, a cada passo reconstruído pela ciência, saberá desfazer equívocos.

Eis um dos grandes desafios a que o CEFET Campos se dispõe a perseguir.

NOTA:

¹ O Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos - CEFET Campos fundamentado (a) em dispositivos da Lei nº 9394 de 16/12/96 (*Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira -LDB*); (b) no Decreto nº 2406, art. VI de 27/11/97

(posteriormente revogado e substituído pelo Decreto 5224 de 01/10/2004 que *Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências*) e (c) na *Proposta de diretrizes para formação inicial de professores da educação básica em cursos de nível superior/MEC*, de 05/ 2000, oferece a partir do segundo semestre do ano 2000 o Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura em Biologia ou Licenciatura em Física ou Licenciatura em Química. A proposta inicial do Curso sofre alterações principalmente no que diz respeito à concepção de Prática Profissional da Estrutura Curricular até então denominada Prática de Ensino e Estágio Supervisionado, a partir da Resolução CNE/CP 2, de 19/02/2002, publicada no D.O.U., Brasília, em 04.03.2002, seção 1, p. 9, além (a) do Decreto 3462 de 17/05/2000 (também posteriormente revogado e substituído pelo Decreto 5224 de 01/10/2004 que *Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências*); (b) do Parecer CNE/CES nº 1301, aprovado em 06/11/2001, homologado em 04/12/2001, publicado no D.O.U. em 07/12/2001 (*Diretrizes curriculares nacionais para o curso de Ciências Biológicas*); (c) do Parecer CNE/CES nº 1303, aprovado em 06 de 11 /2001, homologado em 04/12/2001, publicado no DOU em 07/12/2001 (*Diretrizes curriculares nacionais para o Curso de Química*); (d) do Parecer CNE/CES nº 1304, aprovado em 06 de 11 /2001, homologado em 04/12/2001, publicado no D.O.U. em 07/12/2001 (*Diretrizes nacionais curriculares para o Curso de Física*); (e) do Parecer CNE/CP nº 009/2001, homologado em 17/01/2002 e publicado no D.O.U. de 18/01/2002, seção 1, p.31; (f) da Resolução CNE/CES nº 7, aprovada em 11/03/2002, publicado no D.O.U. de 26/03/2002 seção 1 página 12 (*Estabelece diretrizes curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas*); (g) da Resolução CNE/CES nº 8, aprovada em 11/03/2002, publicado no D.O.U. de 26/03/2002, seção 1 página 12 (*Estabelece diretrizes curriculares para os Cursos de bacharelado e licenciatura em Química*) e (h) da Resolução CNE/CES nº 9, aprovada em 11/03/2002, publicado no D.O.U. de 26/03/2002, seção 1 página 12 (*Estabelece diretrizes curriculares para os Cursos de bacharelado e licenciatura em Física*).

ADENDO A
MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
LICENCIATURA EM QUÍMICA

PERÍODOS	EIXOS TEMÁTICOS/DISCIPLINAS		CARGA HORÁRIA (h/a)
Período I	NÚCLEO COMUM	NÚCLEO BÁSICO <ul style="list-style-type: none"> • Formação e estrutura da vida na Terra • Trabalho experimental, segurança e primeiros socorros 	140 80
		NÚCLEO INSTRUMENTAL <ul style="list-style-type: none"> • Português instrumental I • Matemática instrumental I • Tratamento estatístico de dados 	40 100 40
		NÚCLEO PEDAGÓGICO <ul style="list-style-type: none"> • Educação, trabalho e tecnologias 	60
		PRÁTICA PROFISSIONAL <ul style="list-style-type: none"> • Prática pedagógica I • Atividades acadêmico-científico-culturais 	60 -
	SUB TOTAL		520
Período II	NÚCLEO COMUM	NÚCLEO BÁSICO <ul style="list-style-type: none"> • Matéria em movimento I • Estrutura e diversidade dos seres vivos I 	100 120
		NÚCLEO INSTRUMENTAL <ul style="list-style-type: none"> • Português instrumental II • Matemática instrumental II 	40 100
		NÚCLEO PEDAGÓGICO <ul style="list-style-type: none"> • Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem • Educação no Brasil numa leitura sócio-política 	60 40
		PRÁTICA PROFISSIONAL <ul style="list-style-type: none"> • Prática pedagógica II • Atividades acadêmico-científico-culturais 	60 -
	SUB TOTAL		520
Período III	NÚCLEO COMUM	NÚCLEO BÁSICO <ul style="list-style-type: none"> • Estados da matéria • Matéria em movimento II • Estrutura e diversidade dos seres vivos II 	200 60 120
		NÚCLEO PEDAGÓGICO <ul style="list-style-type: none"> • Produção e gestão do conhecimento 	40
		PRÁTICA PROFISSIONAL <ul style="list-style-type: none"> • Prática pedagógica III • Atividades acadêmico-científico-culturais 	60 -
	SUB TOTAL		480
Período IV	NÚCLEO COMUM	NÚCLEO BÁSICO <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura da matéria I 	360
		NÚCLEO PEDAGÓGICO <ul style="list-style-type: none"> • Organização e gestão pedagógica da escola 	60
	PRÁTICA PROFISSIONAL <ul style="list-style-type: none"> • Prática pedagógica IV • Atividades acadêmico-científico-culturais 	60 -	
	SUB TOTAL		480

Período V	NÚCLEO COMUM	NÚCLEO BÁSICO	200		
		<ul style="list-style-type: none"> Energia e matéria em transformação Microestrutura biológica: citoquímica 	80		
		NÚCLEO INSTRUMENTAL	80		
		NÚCLEO PEDAGÓGICO	60		
	PRÁTICA PROFISSIONAL	<ul style="list-style-type: none"> Prática pedagógica V Estágio curricular supervisionado Atividades acadêmico-científico-culturais 	60 120 -		
SUB TOTAL			600		
Período VI	NÚCLEO ESPECÍFICO	<ul style="list-style-type: none"> Química orgânica I Química inorgânica I Físico-química I Corrosão 	80 60 80 60		
		NÚCLEO PEDAGÓGICO	40		
	PRÁTICA PROFISSIONAL	<ul style="list-style-type: none"> Prática pedagógica VI Estágio curricular supervisionado Atividades acadêmico-científico-culturais 	60 120 -		
	SUB TOTAL			500	
	Período VII	NÚCLEO ESPECÍFICO	<ul style="list-style-type: none"> Química orgânica II Físico-química II Química analítica I Química inorgânica II Gestão ambiental Introdução a química quântica 	80 80 60 60 60 40	
NÚCLEO PEDAGÓGICO			40		
PRÁTICA PROFISSIONAL		<ul style="list-style-type: none"> Prática pedagógica VII Estágio curricular supervisionado Atividades acadêmico-científico-culturais 	60 120 -		
MONOGRAFIA I			40		
SUB TOTAL			640		
Período VIII		NÚCLEO ESPECÍFICO	<ul style="list-style-type: none"> Físico-química III Química analítica II Bioquímica Métodos físicos em análise orgânica 	80 80 80 40	
	PRÁTICA PROFISSIONAL		<ul style="list-style-type: none"> Prática pedagógica VIII Estágio curricular supervisionado Atividades acadêmico-científico-culturais 	60 120 240	
	MONOGRAFIA II			40	
	SUB TOTAL			740	
	CARGA HORÁRIA TOTAL			4.480	

LICENCIATURA EM QUÍMICA SÍNTESE	
ESPECIFICAÇÕES	CARGA HORÁRIA (h/a)
EIXOS TEMÁTICOS/DISCIPLINAS	3.200
PRÁTICA PROFISSIONAL:*	1200
• PRÁTICA PEDAGÓGICA	480
• ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	480
• ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO –CULTURAIS**	240
MONOGRAFIA	80
CARGA HORÁRIA TOTAL	4.480
OBSERVAÇÕES:	
*A Prática Profissional é incluída em conformidade com a concepção da Resolução CNE/CP 2, de 19/02/2002, homologada no D. O.U., Brasília, em 04.03.2002, seção 1, p. 9.	
**Atividades centradas na perspectiva da educação permanente, dinâmica e em movimento, atendida às novas produções científico-culturais demandadas pelas necessidades oriundas da realidade social, <u>distribuídas no decorrer de todo curso</u> . Carga horária definida pela Resolução CNE/CP 2, de 19/02/2002, homologada no D. O.U., Brasília, em 04.03.2002, seção 1, p.9.	

Cara Rita de Cássia,

Saudações!

Confirmamos o recebimento da mensagem, com o Texto em anexo e, assim, confirmamos a inscrição do mesmo no 4º Workshop da ED/SBQ.

Abraços e Tudo de Bom!

Lenir

De: Rdaher [mailto:rdaher@cefetcampos.br]

Enviada: sáb 20/1/2007 15:30

Para: Lenir Basso Zanon

Assunto: submissão de artigo 4º Worksho

Submetemos o texto em anexo referente ao curso de graduação de licenciatura em Química do CEFETCampos implantado em 2000 para apresentação no 4º Workshop da ED/SBQ.

Att

Rita de Cássia Daher Botelho - diretora de Ensino Superior do CEFETCampos

—
"O remetente desta mensagem é o responsável pelo seu conteúdo e endereçamento. A utilização deste meio para fins que não aqueles dispostos na Portaria nº 267, de 20 de outubro de 2003 da Direção Geral do CEFET CAMPOS, é passível das sanções cabíveis, dispostas nas normas internas para utilização de correio eletrônico e acesso à Internet."

—
Servidor de E-mail CEFET Campos