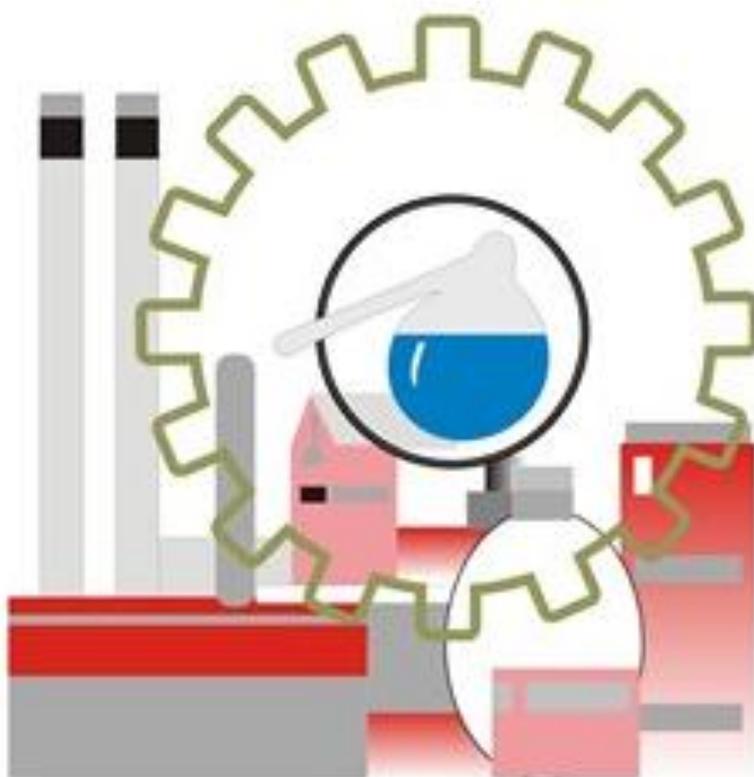




UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE IMPERATRIZ – CESI

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA - CESI/UEMA



Imperatriz - MA
2013

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE IMPERATRIZ - CESI

REITOR

JOSÉ AUGUSTO SILVA OLIVEIRA

VICE-REITOR

GUSTAVO PEREIRA DA COSTA

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

MARIA AUXILIADORA GONÇALVES CUNHA

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

WALTER CANALES SANT'ANA

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO

ANTONIO PEREIRA E SILVA

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS

VÂNIA LOURDES MARTINS FERREIRA

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PORFÍRIO CANDANEDO GUERRA

Diretor do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz – CESI/UEMA

ANTONIO EXPEDITO FERREIRA BARROSO CARVALHO.

Chefe do Departamento de Química e Biologia do CESI/UEMA

JOSÉ FÁBIO FRANÇA ORLANDA

Diretor do Curso de Ciências do CESI/UEMA

JORGE DINIZ DE OLIVEIRA

Secretária do Curso de Química e Biologia do CESI/UEMA

MARIA DA PIEDADE OLIVEIRA DA SILVA

**ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA
DO CESI/UEMA - (2013)**

**Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Química Licenciatura do
CESI/UEMA - (2013)**

Prof. DSc. José Fábio França Orlanda
Presidente

Membros Conselheiros:

Prof. DSc. Jorge Diniz de Oliveira
Profa. DSc. Elisabeth Nunes Fernandes
Prof. MSc. Joaquim Paulo de Almeida Júnior
Prof. MSc. Domingos Furlan
Prof. Especialista Marcelo Francisco da Silva
Prof. Especialista Antônio Augusto Brandão Frazão

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	03
2. JUSTIFICATIVA	06
3. OBJETIVOS DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA.....	09
4. FILOSOFIA EDUCATIVA	09
4.1. Bases Ético-políticas	11
4.2. Bases Didáticas	15
4.2.1. Estratégias de realização dos objetivos do curso	18
4.2.2. Derivações dos objetivos da formação do professor de química	18
4.2.3. Sistema de conhecimento químico invariável	22
4.3. Bases Epistemológicas	25
5. MISSÃO DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA.....	27
6. PERFIL PROFISSIONAL DO CURSO	27
7. ÁREAS DE ATUAÇÃO	27
8. DESAFIOS DO CURSO	28
9. RECURSOS HUMANOS.....	29
9.1 Necessidades de Vagas para o Concurso	29
10. NECESSIDADES DE INFRAESTRUTURA FÍSICA.....	30
10.1. Necessidade de Laboratórios de Ensino.....	31
11. CURRÍCULO	32
11.1. Prática como Componente Curricular	33
11.1.1 Prática no Curso de Química Licenciatura do CESI/UEMA	33
11.1.2 Operacionalização da Prática	35
11.2. Estágio curricular supervisionado	36
11.3. Trabalho de Conclusão do Curso (TCC).....	36
11.4. Monitoria	37
11.5. Pesquisa no Ensino.....	38
11.6. Extensão no Ensino	39
11.7. Estrutura Curricular	39
11.7.1. Componentes Curriculares do Núcleo Comum.....	40
11.7.2. Componentes Curriculares do Núcleo Específico.....	41
11.7.3. Componentes Curriculares do Núcleo Livre.....	42
11.8. Sequência Aconselhada.....	43
11.9. Integralização Curricular	45
12. EMENTÁRIO	46
12.1. Disciplinas do Núcleo Básico	46
12.2. Disciplinas de Núcleo Específicas.....	58
12.3. Disciplina do Núcleo Livre.....	73
13. RECURSOS MATERIAIS.....	79
14. INDICADORES METODOLÓGICOS.....	79
15. AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ACADÊMICO.....	80
16. AVALIAÇÃO CURRICULAR.....	80
16.1. AVALIAÇÃO INTERNA	81
16.2. AVALIAÇÃO EXTERNA	82
17. BIBLIOTECA E ACERVOS.....	83
18. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	83
19. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	84
ANEXOS	

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA

1. APRESENTAÇÃO

O Campus de Imperatriz iniciou suas atividades na administração Municipal do Prefeito José do Espírito Santo Xavier, onde esse dá poderes e fixa normas para o poder executivo municipal criar a Fundação Universidade de Imperatriz (FUIM) pela Lei nº. 09/73 de 06 de agosto de 1973. Em seguida pela Lei nº. 10/73 de 08 de agosto de 1973 o prefeito Municipal cria o Estabelecimento de Nível Superior – FUIM, Universidade formada por cinco faculdades.

Historicamente a cidade de Imperatriz vivia uma modificação municipal, época essa onde a Câmara Municipal e o então interventor Estadual, Antônio Rodrigues Bayma Júnior, modificam a Lei nº. 10/73 através da Lei 37/74, que assim se expressa em seu artigo 1º “A Fundação Universidade de Imperatriz passa a Ter a denominação de fundação de Ensino Superior de Imperatriz (FESI)”.

A priorização pela faculdade de Educação, dado as exigências da Lei de Diretrizes e Base de nº. 5.692/71, com enfoque à capacitação do quadro docente em nível nacional poderia justificar esse cenário em meio as outra circunstâncias políticas vividas na época. No início a Faculdade de Educação de Imperatriz (FEI) oferecia os cursos de Licenciatura em Ciências, Estudos Sociais e Letras, os quais foram autorizados pelo decreto Federal (MEC) número 79.861 de 27 de junho de 1977, pelo ministro Ney Braga. No ano de 1979 a Portaria nº. 317/85 de 15 de agosto de 1979 autoriza a conversão da licenciatura curta em plena, sendo esta reconhecida pela portaria 147- CFE de 06 de fevereiro de 1980, com base no parecer do CFE nº. 1677/79 – Processo 3022-23-27/77 e CFE nº. 255 726/79 do MEC, ministro em exercício Eduardo Portela.

Em 16 de junho de 1979, a Faculdade de Educação de Imperatriz, através do Decreto Estadual no. 7.197 do então Governador João Castelo, foi incorporada à Federação das Escolas Superiores do Maranhão - FESM.

Com a criação da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) em 1981, a Faculdade de Educação de Imperatriz (FEI) passou a denominar-se Unidade de Estudos de Educação de Imperatriz (UEEI). Através da portaria 501 de 03 de julho de 1985 o ministro da Educação autorizou a plenificação de todos os cursos. Em 1994 a UEEI muda de

denominação passa a ser Centro de Estudos Superiores de Imperatriz (CESI), que oferece atualmente os seguintes cursos de Licenciatura Plena:

- a) LETRAS – Habilitação em Português/Inglês - Reconhecido pela Resolução nº 281/2003, de 25 de setembro de 2003, do CEE.
- b) LETRAS – Habilitação em Português/Literatura – Reconhecido pela Resolução nº 1.810, de 27/12/1994.
- c) HISTÓRIA – Reconhecido pela Resolução nº 278/2006, de 20 de dezembro de 2006, do CEE.
- d) GEOGRAFIA – Reconhecido pela Resolução nº 271/2003, de 11 de setembro de 2003, do CEE.
- e) PEDAGOGIA – Reconhecido pela Resolução nº 277/2006, de 20 de dezembro de 2006, do CEE.
- f) MAGISTÉRIO DAS SÉRIES INICIAIS, DO ENSINO FUNDAMENTAL – Autorizado pela Portaria nº 2216/2001 MEC, de 11/10/2001 – NEAD/UEMA.
- g) FORMAÇÃO PEDAGÓGICA DE DOCENTES – Reconhecido pela Resolução nº 324/1999, de 16/12/1999, do CEE.
- h) CIÊNCIAS com habilitação em:
 - Habilitação em Matemática – Reconhecido pela Portaria 1696/1992, de 13 de novembro de 1992, do CEE.
 - Habilitação em Química – Reconhecido pela Resolução nº 635/1997, de 16/10/1997, do CEE.
 - Habilitação em Biologia – Reconhecido pela resolução nº 568/1997, de 16/10/1997, do CEE.
 - Física Licenciatura – Autorizado pela Resolução nº 737/2008, de 29/05/2008, do CONSUN.
- i) CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA – Autorizado pela Resolução nº 707/2008, de 29/05/2008, do CONSUN.

O CESI/UEMA, conta, ainda, com cursos de Licenciatura na modalidade à distância, todos com projetos da UEMA NET.

Além desses cursos em nível de Licenciatura, o Centro de Estudos Superiores de Imperatriz CESI/UEMA, oferece os seguintes Cursos, Bacharelados:

- a) ADMINISTRAÇÃO – Autorizado pela Resolução nº 451/97, de 12/12/1996, do CEE – Reconhecimento pela Resolução nº 202/2000-CEE/MA, em 08/06/2000 e renovado o Reconhecimento pela Resolução nº 131/2012-CEE de 02.08.2012.
- b) MEDICINA VETERINÁRIA – Reconhecido pela Resolução nº 168/2009, de 17/07/2009, do CEE para a primeira turma; e Reconhecido pela Resolução nº 097/2011 de 25.08.2011.
- c) AGRONOMIA – Reconhecido pela Resolução nº 03/2008, de 24/01/2008, do CEE.
- d) ENGENHARIA FLORESTAL — Autorizado pela Resolução nº 804/2010, de 14/07/2010, do CONSUN, Válida ATÉ 2013.1. Pela nº 126/2008-CEE foi Recredenciada a UEMA, nos termos da Lei Federal nº 9394/1996, Artigo 10, inciso IV e pela Resolução nº 298/2006-CEE.

Oferecendo os cursos de pós-graduação *latu sensu*:

- a) Curso de Especialização em Metodologia do Ensino Superior.
- b) Curso de Especialização em Gestão Empresarial.
- c) Curso de Especialização em Estatística Aplicada as Ciências.
- d) Curso de Especialização em Ciências Ambientais.
- e) Curso de Especialização em Saúde Pública.
- f) Curso de Especialização em Metodologia do Ensino de Geografia Aplicada ao Planejamento Ambiental.
- g) Curso de Especialização em Ciências Biológicas
- h) Curso de Especialização em Produção Vegetal

O Departamento de Química e Biologia e o Curso de Ciências com habilitação em Química têm passado por constantes modificações dentro do seu contexto político e já fizeram parte da direção 4 (quatro) chefes de departamento, e 2 (dois) diretores de Curso. Dentro da História do Departamento registram-se quatro concursos públicos para ingresso na carreira do magistério Superior, realizados em 1998, 2000, 2001 e 2006. Em 2009 foi implantada a unificação das estruturas curriculares dos cursos de Ciências da UEMA.

No estágio atual, devido às transformações ocorridas no processo educacional de nível superior, faz-se necessário uma reestruturação profunda baseada em uma reflexão com base científica por todo segmento universitário em prol de uma melhoria substancial no processo ensino-aprendizagem, assim como na extensão e pesquisa.

A sociedade, como objetivo maior da universidade, clama por mudanças urgentes na conjectura vigente, almejando a idealidade na sistematização fundamentada do ensino superior, deixando a reprodução simplesmente do conhecimento, passando para um estágio mais elevado do conhecimento que é a sua produção.

A universidade é uma instituição formadora de uma sociedade crítica e desenvolvida, e, portanto não deve está afastada de seus anseios, mas sim atuando em conjunto com a mesma, buscando a plenitude interativa produtiva.

Assim podemos utilizar as palavras de FREIRE “educação objetiva a conscientizar os oprimidos, capacitando-os a refletir criticamente sobre seu destino, suas responsabilidades e seu papel no processo de vencer o atraso do país, a miséria e as injustiças sociais”.

2. JUSTIFICATIVA

Atualmente a Química é das ciências exatas e da terra que mais se transforma, levando a necessidade de um novo projeto pedagógico, consequência de uma nova estrutura curricular, tendo como imperativo atender aos objetivos múltiplos do atual mercado de trabalho.

“Um currículo bem elaborado gera motivação, que é estabelecer as relações afetivas do aluno com o processo cognitivo, convertendo em necessidade do aluno o domínio do conteúdo das disciplinas”. ALMEIDA JR (Dissertação de Mestrado, 1999, p. 38).

Acreditamos que este projeto pedagógico mude a visão tradicional academicista, que não estabelece a relação ensino-aprendizagem com o meio social, sendo esta uma das razões da alteração na distribuição de algumas disciplinas e principalmente a utilização de novas técnicas que levam a encarar a produção científica e tecnológica como forças que reagem à sociedade, aos interesses econômicos, políticos, sociais, morais e éticos. Desfazendo assim a imagem de preparar seres movidos por curiosidade pura, desvinculado do contexto real, ausentes da pesquisa, que não participam totalmente da própria missão que a formação acadêmica o oferece, ou seja, sua área de atuação legal.

Acreditamos que os currículos de Química Licenciatura devem conter, mesmo que implicitamente, as análises das consequências sociais e culturais do desenvolvimento

científico e tecnológico, proporcionando o estabelecimento das relações entre o desenvolvimento tecnológico, progresso social e melhoria na qualidade de vida.

Segundo COLL (1992), currículo é visto como um projeto que precede as atividades educativas escolares, que define suas intenções e proporciona guias de ações adequadas e úteis para os professores que tem a responsabilidade direta de sua execução. A participação dos segmentos universitários na elaboração de um projeto pedagógico é essencial para a concretização deste no meio acadêmico, pois os mesmos estarão diretamente envolvidos na nova estrutura universitária proposta.

O não envolvimento no projeto, de forma criativa e coesa, será fator limitante na atuação do professor, na execução de suas atividades em sala de aula ou na pesquisa e extensão, pois o mesmo não se sentirá responsável e envolvido nas novas diretrizes do curso que está sendo reformulado para melhor atender as exigências da atual e futura comunidade acadêmica.

Devemos atentar: “o currículo é algo abrangente, dinâmico e existencial. Ele é entendido numa dimensão profunda e real que envolve todas as situações circunstâncias da vida escolar e acadêmica”. (MENENGOLLA, 1992)

Assim a análise das consequências sociais, regionais e culturais do desenvolvimento científico são partes integrantes deste projeto.

A nova proposta tem como base:

- a) Adequar o curso a uma diretriz formadora de profissionais aptos a exercer o magistério, à pesquisa, à consultoria e o desenvolvimento tecnológico.
- b) caracterizar como proposta educacional, expondo os objetivos do curso, os meios para sua consecução e os meios de avaliação para seu aperfeiçoamento.
- c) Fomentar os trabalhos desenvolvidos na instituição envolvendo integrando aluno e comunidade, sobre a supervisão e participação ativa dos professores, contemplando a interdisciplinaridade.

Portanto no processo educacional do aluno há a interação de tudo e de todos em sua concretização, influenciando também os fatores políticos, econômicos e sociais. Para esses acontecimentos, há necessidade de novos currículos, já que essas modificações são percebidas no âmbito universitário, sendo clamados como modificações urgentes por alunos, professores e funcionários. É importante considerar que o objetivo instrutivo, que é

necessário para definir a habilidade a dominar e o conhecimento a assimilar é somente um aspecto da intenção educativa. Este objetivo tem que se associar com o valor que o estudante dá a esse conhecimento.

Considerando que a realização fundamental do estudante está associada a sua atividade como ser social, ao final de todos os conteúdos que recebe na universidade tem como fim prepará-lo para a vida, para seu futuro trabalho, e por isso estuda. Um processo de sistematização curricular, que tenha uma intenção educativa tem que associar os conteúdos das disciplinas e as disciplinas em si, com a vida, com a realidade circundante.

O curso de Ciências do Centro Ensino Superior de Imperatriz foi criado inicialmente 1981, na modalidade de Licenciatura Curta, objetivando a formação do profissional do educador para ministrar aulas no ensino fundamental. Com a necessidade de melhorias, houve a implementação da Licenciatura Plena, com a finalidade de capacitar seus alunos para ministrar aulas também no ensino médio.

Apesar desta mudança, constatou-se através de análises comparativas entre as grades curriculares dos dois estágios do curso, que não houve uma mudança substancial na forma estrutural e sistemática do plano de curso, que viabilizaria uma melhor formação do profissional nesta área.

Através de questionamentos e da observação de alunos que estavam cursando o último período do curso e de discentes que já haviam terminado o mesmo, demonstravam pouco conhecimento em sua área de atuação, incertezas sobre seu futuro como profissional educador, e alguns se sentiam incapazes até em ministrar a disciplina de Química, ocasionado por uma má formação acadêmica. Alunos egressos da instituição formados em ciências, com habilitação em Química, abandonavam sua formação acadêmica, por não serem capazes de desempenhar bem seu trabalho como educador.

É importantíssimo que uma instituição de nível superior, como o CESI-UEMA, seja capaz de formar bons profissionais, que saibam usar seus hábitos e habilidades adquiridas durante seu curso, para a melhoria da sociedade, e que supram a necessidade da mesma, não apenas quantitativamente, mas qualitativamente.

A responsabilidade social de uma universidade é enorme, portanto a mesma deve ter sempre como meta, uma sociedade crítica e transformadora. Julga-se essencial um novo repensar do modelo acadêmico vigente. Que contemple as inovações educacionais, na qual estará incluída neste protejo.

3. OBJETIVOS DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA

3.1. Objetivo Geral

Promover a formação de profissionais capacitados a utilizar os conhecimentos da química, através do ensino, da pesquisa e da extensão, para compreender e transformar o contexto sócio-político do seu meio, entendendo as relações entre ciência, tecnologia e sociedade em sua área profissional como educador no ensino fundamental, médio e superior. Orientar escolhas e decisões, em valores e procedimentos, visando à preservação do meio ambiente.

3.2. Objetivos Específicos

- Proporcionar aos alunos a aquisição de um conjunto de ideias, teóricas e esquemas conceituais que representem o desenvolvimento da Química contemporânea.
- Utilizar adequadamente os instrumentos aprendidos, levando a teoria revertendo-a em praticidade.
- Proporcionar os fundamentos para uma sólida e competente formação do Químico, para qualquer que seja a atividade que este resolva desenvolver. Respeitando a multiculturalidade e o pluralismo social.
- Despertar no aluno a integração entre a pesquisa e a situação socioeconômica, cultural e geográfica.
- Formar alunos capazes de interagir produtivamente com o meio, através de pesquisas de iniciação científica, possibilitando a construção de novos conhecimentos a partir dos pré-existentes.

4. FILOSOFIA EDUCATIVA

Toda prática pedagógica, implícita ou explicitamente, está articulada por uma concepção filosófica de educação. Tal concepção ordena os elementos que direcionam essa prática educacional. Assim, toda prática educativa, por ser uma prática humana, está determinada por uma concepção filosófica. Essa concepção, nada mais é do que a

explicitação de que homem se quer ajudar a formar, que tipo de sociedade se quer ajudar a construir.

A licenciatura como conjunto de conhecimentos que estuda e executa o processo ensino-aprendizagem, a instrução e o ensino, precisa “*refletir em torno das teorias educacionais, indagando em que consiste o ato educativo, seus condicionantes externos e internos, seus fins e objetivos; busca os fundamentos da prática educativa*”. (LIBÂNEO, 1994, p. 26). Filosofia é, então, a “*concepção geral do mundo da qual decorre uma forma de agir*”. (POLITZER, *apud* LUCKESI, 1994, p. 23). Assim sendo, a filosofia que embasará o presente projeto é uma filosofia que dê condições para que educadores e educandos reflitam sobre o que fazem, sobre a sociedade na qual estão inseridos, que rumos pretendem dar a essa sociedade.

Quando não se reflete sobre a educação, ela se processa dentro de uma cultura com valores cristalizados e perenizados. Isso significa admitir que nada mais há para ser descoberto em termos de interpretação do mundo. É propriamente a reprodução dos meios de produção. É tremendamente prejudicial quando educadores e educandos, inconscientemente, adaptam-se a essa interpretação do mundo e nela permanecem como única, se não se puserem a questioná-la, a atribuir-lhes novos sentidos e novas interpretações de acordo com os novos anseios que possam ser detectados no seio da vida cotidiana. BUZZI, (1973, p. 122) afirma que: “*Por mais grandiosa que seja uma cultura, ela jamais é a interpretação acabada do ser*”. Quando se reflete sobre a educação, adotam-se posturas e teorias críticas que consideram a possibilidade de o indivíduo agir a partir dos seus próprios condicionantes históricos.

SAVIANI (1983, p. 35-6) ao se referir a este assunto, afirma que:

“Uma teoria do acima enunciado se impõe a tarefa de superar tanto o poder ilusório (que caracterizam as teorias não-críticas) como a impotência (decorrente das teorias-crítico-reprodutivistas), colocando nas mãos dos educadores uma arma de luta capaz de permitir-lhes o exercício de um poder real, ainda que limitado”.

Assim, essa tendência pode ser chamada de “crítica” tanto na medida em que não cede ao ilusório otimismo (*), quanto na medida em que interpreta a educação dimensionada dentro dos determinantes sociais, com possibilidades de agir estrategicamente. A postura que adotamos, portanto, é que a educação pode ser uma instância social, entre outras, na

luta pela transformação da sociedade, na perspectiva de sua democratização efetiva concreta, atingindo não só os aspectos pedagógicos, mas também políticos, sociais e econômicos.

Para tanto, a educação é interpretada como uma instância dialética que serve a um projeto, a um ideal de sociedade. A sociedade do povo, com o povo e para o povo. Ela medeia esse projeto, trabalha para a realização dele na prática.

4.1. BASES ÉTICO-POLÍTICAS

A base Ético-política a qual o Projeto Pedagógico propõe ao Curso de Química Licenciatura do CESI/UEMA, no momento em que, neste centro, estão sendo implantadas reformas educacionais e medidas administrativas para o alcance de competências, uma das palavras-chave é Qualidade. O valor da aprendizagem escolar está justamente na capacidade de “... *introduzir os alunos nos significados da cultura e da ciência por meio de mediações cognitivas e interacionais providas pelo professor.*” (LIBÂNEO, 1998, p.28). Este deve, portanto, refletir os valores e atitudes que posicione a comunidade acadêmica no contexto da sociedade. As novas exigências educacionais pedem às universidades um novo professor capaz de ajustar sua didática às novas realidades do conhecimento e do aluno. O professor precisa, no mínimo, adquirir uma sólida cultura geral, capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem da informática e dos meios de informações, habilidades de articular suas aulas com as mídias e multimídias.

São muitas as preocupações dos professores: capacitação, formas de lidar com os alunos, salários, condições de trabalho etc. Porém, a natureza formadora da docência, que não pode reduzir-se a puro processo técnico e mecânico de transferir conhecimentos, enfatiza a exigência ético-democrática do respeito ao pensamento, ao gosto, aos receios, aos desejos, à curiosidade do educando.

“Respeito, contudo, não pode eximir o educador, enquanto autoridade, de exercer o direito de ter o dever de estabelecer **limites**, de propor **tarefas**, de **cobrar a execução** das mesmas. Limite sem os quais as liberdades correm o risco de perder-se em licenciosidade, da mesma forma como, sem limites, a autoridade se extravie e vira autoritarismo”. (FREIRE, 1997, p. 39).

A impossibilidade da educação escolar ser neutra, coloca aos professores a imperiosa necessidade política de *optar, de decidir, de romper, de escolher*. Mas isso tudo lhe coloca a necessidade de ser coerente com a sua opção. Coerência que jamais podendo ser absoluta, cresce no aprendizado que o professor faz pela percepção e constatação das incoerências em que se depara na sua ação. É descobrindo a incoerência em que cai que avança no sentido de ser coerente. Esse exercício de busca e de superação é, em si, já, um exercício ético. *“A necessária promoção da ingenuidade à criticidade não pode ou não deve ser feita à distância de uma rigorosa formação ética ao lado sempre da estética. Docência e boniteza de mãos dadas. (...) Só somos porque estamos sendo. Estar sendo, é condição, entre nós, para ser. Não é possível pensar os seres humanos longe, sequer, da ética, quanto mais fora dela.* (FREIRE, 1999, p. 36-7). É por isso que transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador.

As bases ético-políticas norteadoras do planejamento e da ação do curso de Química Licenciatura no CESI/UEMA são, portanto:

- **Preparação para o mundo do trabalho.** Formar para o trabalho significa capacitar o indivíduo a viver de forma cooperativa e útil na sociedade em que está inserido. Que articule o conhecer, o valorar e o agir.
- **Formação para a cidadania crítica.** Formar o profissional cidadão-trabalhador capaz de interferir na realidade para transformá-la e não apenas para integrar o mercado de trabalho.
- **Modificar a ideia de uma escola e de uma prática pluridisciplinares para uma prática interdisciplinar.** A atitude interdisciplinar como propõe FAZENDA (1994), significa não só eliminar as barreiras entre as disciplinas, mas também as barreiras entre as pessoas, de modo que os profissionais da educação escolar busquem alternativas para se conhecerem mais e melhor, troquem experiências e conhecimentos entre si, tenham humildade diante da limitação do próprio saber, envolvam-se e comprometam-se em projetos comuns, modifiquem seus hábitos já estabelecidos em relação à busca do conhecimento, perguntando, duvidando, dialogando consigo mesmos.
- **Conhecer estratégias do ensinar a pensar e ensinar a aprender.** A ideia do “ensinar a pensar” está associada à ideia dos professores em prover os meios da auto-sócio-construção do conhecimento pelos alunos. Muitos alunos desenvolvem por si

próprios, procedimentos alternativos aprendizagem ou modos de pensar. Outros, no entanto, têm dificuldades de usar os conceitos, organizar ou reestruturar o pensamento, adquirir métodos próprios de trabalho (NISBET e SHUCKSMITH, 1994). É certo, assim, que a tarefa de ensinar a pensar requer dos educadores o conhecimento de estratégias de ensino e de desenvolvimento de suas próprias experiências de pensar. Se o professor de habilidades de pensamento se é incapaz, ele próprio, de organizar e regular suas próprias atividades de aprendizagem, será impossível ajudar os alunos a potencializarem suas capacidades cognitivas.

- **Ajudar os alunos a buscarem a perspectiva crítica dos conteúdos.** Capacidade de problematizar. Trata-se de uma abordagem critico-social dos conteúdos em que os objetos do conhecimento são apreendidos nas suas propriedades e características próprias e, ao mesmo tempo, nas suas relações com outros fatos e fenômenos da realidade, ou seja, contextualizar um tema de estudo buscando compreender suas ligações com a prática humana.

- **Assumir a sala de aula como um processo de responsabilidade comunicativa.** Os requisitos pedagógicos da comunicação escolar já eram conhecidos dos educadores, antes mesmo que ocorresse maior aproximação entre teoria da educação e teoria da comunicação. Todavia, a concorrência a que o professor se obriga com outros meios de comunicação requer dele aprofundar-se nas técnicas de comunicação, tais como formas mais eficientes de expor e explicar conceitos e de organizar informações, de mostrar objetos ou demonstrar processos, bem como o domínio da linguagem informacional, postura corporal, controle da voz, conhecimento e uso dos meios de comunicação na sala de aula.

- **Reconhecer o impacto das novas tecnologias da comunicação e da informação na sala de aula.** A escola continuará durante muito tempo dependendo da sala de aula, do quadro e dos cadernos. Mas as mudanças tecnológicas terão um impacto cada vez maior na vida cotidiana e na escola. Não se pode mais ignorar a televisão, o vídeo, a internet e outros veículos modernos de comunicação, sob os riscos de serem engolidos por eles. Os meios de comunicação social fazem parte do conjunto das mediações culturais, que caracterizam o ensino como tais são portadores de ideias, emoções, atitudes, habilidades e, portanto, traduzem-se em objetivos e métodos de ensino (RESENDE e FUSARI, 1994). Os meios de comunicação segundo LIBÂNEO (1998) apresentam-se, pedagogicamente, sob três formas conjugadas: como conteúdo escolar, como competência e atitudes profissionais dos

professores e como meios tecnológicos de comunicação humana. A tecnologia está para subsidiar o professor e não para substituí-lo.

- **Atender à diversidade cultural e respeitar as diferenças no contexto da escola e da sala de aula.** O respeito à diversidade de pensamento deve assegurar a convivência na diversidade. Essa atitude diz respeito à preocupação de vincular o trabalho que se faz na sala de aula à vida que os alunos levam fora da escola, sem, contudo, permitir que as diversidades sejam motivos de exclusão.
- **Investir na atualização científica, técnica e cultural, como ingrediente do processo de formação continuada.** O exercício do trabalho docente requer, além de uma sólida formação geral, um esforço contínuo de atualização científica na sua disciplina e em campo de outras áreas relacionadas, bem como a incorporação das inovações tecnológicas.
- **Integrar a dimensão afetiva no exercício da docência.** A cultura escolar inclui também a dimensão afetiva. A aprendizagem de conceitos, habilidades e valores envolve sentimentos, emoções, ligados aos demais campos onde o aluno está integrado. ZEMELMAN (1994) enfoca a dimensão científica/dimensão afetiva ao recomendar, na formação do ser humano, a articulação entre a dimensão estritamente cognitiva, suscetível de uma linguagem analítica, inclusive formal, com a dimensão gnosiológica. *“Não podemos trabalhar somente com linguagens analíticas, mas saber articular linguagens simbólicas que nos mostram realidades diferentes”.* (p. 72). Proporcionar uma aprendizagem significativa supõe por parte de o professor conhecer e compreender motivações, interesses e necessidades de alunos diferentes entre si, capacidade de comunicação com o mundo do outro, sensibilidade para situar a relação docente no contexto físico, social e cultural do aluno.
- **Desenvolver comportamento ético e político e saber orientar os alunos em valores e atitudes em relação à vida, ao ambiente, às relações humanas e a si próprias.** Explicitando valores e atitudes por meio das atividades escolares. Trata-se de formar valores e atitudes ante o mundo da política e da economia, o consumismo, o sexo, as drogas, a predação ambiental, a violência e também perante as formas de exploração que se mantêm no capitalismo contemporâneo.

4.2. BASES DIDÁTICAS

A Didática, como direcionamento do ensino e da aprendizagem, servirá, aqui, de elemento articulador entre as proposições teóricas do Curso de Química Licenciatura e a prática escolar propriamente dita. Com base no entendimento de que, através da Didática, a concepção teórica de educação do presente Curso de Química Licenciatura pode se fazer concêntrica histórica, passa-se a abordar os elementos fundamentais do processo didático e como eles podem efetivar a mediação entre a teoria e a prática.

Essa forma metodológica de adquirir conhecimento decorre do esforço que o sujeito do conhecimento faz para obter um entendimento direto da realidade. Para tanto, o sujeito do ato do conhecer, deverá assumir uma posição crítica durante todo o processo. LUCKESI (1994, p. 125), afirma que: *“Para a produção do conhecimento da realidade, a primeira posição a ser assumida pelo sujeito é uma crítica dos próprios fenômenos da realidade a ser investigada”*. Isso significa que o investigador tem que ter claro que a realidade não se dá a conhecer de imediato e facilmente. Ela tem subterfúgios e manifesta suas aparências antes de sua essência. Esse enfrentamento da realidade pode ocorrer pelo contato direto do sujeito cognoscente com o objeto a ser conhecido, ele tendo ou não uma pré-noção sobre o mesmo. *“Nesta situação, o sujeito é desafiado pela realidade. (...) A Prática do sujeito sobre essa realidade que o desafia dar-lhe-á condições para compreender o seu modo de ser.”* (FREIRE, 1976, p. 12). O processo de operar com a realidade, enquanto relação direta do sujeito com o objeto do conhecimento é propriamente o ato de estudar. Porém, esse ato de estudar, para ser mais elucidativo, carece de algumas posições metodológicas para quem deseja elucidar o real:

a) Assumir uma atitude crítica para com as aparências da realidade. Assumir a posição crítica para efetivamente conhecer, significa assumir um posicionamento permanente de ir para além das aparências, buscando aquilo que subjacentemente explica a realidade através dos nexos e das relações que não são possíveis serem vistas num primeiro momento;

b) Assumir uma atitude crítica em relação às interpretações cotidianas. Não se pode tomar, pura e simplesmente, as interpretações populares como explicativa de todas as coisas. Elas, quase sempre, são fragmentárias e, na maior parte das vezes, estão articuladas com experiências existenciais dogmáticas e supersticiosas. Gramsci (1982), afirma que não

se deve condenar a visão cotidiana da realidade, mas, sim, tomá-la criticamente para elevá-la a um novo patamar de compreensão, que seja coerente, consistente e orgânico;

c) **Crítica às explicações científicas.** Não se podem desprezar os conhecimentos já estabelecidos, da mesma forma como não se pode admiti-los como plenamente verdadeiros. Os conhecimentos científicos existentes representam passos dados pela humanidade no seu esforço permanente de compreender e explicar a realidade para transformá-la. Sendo históricos, os conhecimentos não podem ser absolutizados. Há os que devam ser aproveitados criticamente, como há os que devam, também criticamente, serem descartados. Levando em conta essas considerações, estaremos em condições de produzir um conhecimento aproximadamente verdadeiro da realidade.

O método de exposição é o meio pelo qual o investigador expõe os conceitos que conseguiu formular sobre a realidade investigada. É, também, o meio pelo qual podemos nos apropriar, através da assimilação ativa, dos conhecimentos expostos. É uma via indireta de enfrentar a realidade do ponto de vista cognitivo. *“É um conhecimento indireto da realidade, devido ao fato de adquirirmos um entendimento exposto pelo pesquisador”*. (LUCKESI, 1994, p. 128). Na pesquisa, a confrontação cognitiva se dá entre o sujeito do conhecimento e o objeto a ser conhecido. Aqui, a confrontação se dá entre o sujeito do conhecimento e o objeto conhecido através da exposição do investigador. Logo, o aluno do Curso de Química Licenciatura, desde início saberá que, o que está exposto num texto, num livro ou vídeo etc. não substituem, de forma alguma, a realidade. Porém é um meio adequado para adentrarmos aos mistérios da realidade física e social, sem que tenhamos que proceder aos longos e minuciosos processos da investigação, visto que temos que levar em conta, em um curso de graduação, a variável tempo.

As duas formas de conhecimento estão articuladas. Não há como produzir conhecimento direto da realidade (investigação) sem se dedicar a uma assimilação crítica dos conhecimentos anteriormente estabelecidos. Os conhecimentos anteriores servem como ponto de apoio para o avanço da investigação, assim como servem para demonstrar as lacunas onde há necessidades de investigações novas ou mais específicas.

Essas duas formas de conhecimento se complementam e se articulam sintetizando-se. Tanto que o processo de conhecimento *direto* da realidade, quanto o processo *indireto* se nutrem do mesmo critério de criticidade:

- a) **Não tomar a parte pelo todo.** Para estabelecer um conhecimento aproximativo do real, importa tomar a coisa como um todo, ou seja, por todos os elementos que o compõem dentro de um quadro de nexos e relações. Importa desvendar as relações que constituem o objeto de estudo;
- b) **Não tomar o particular pelo universal.** Mas sim, procurar no particular o universal. Em cada objeto estudado, importa descobrir as características universais. A ciência é a descoberta do universal que se manifesta no particular;
- c) **O passado se faz presente.** Todos os fenômenos naturais ou sociais têm uma gênese, uma história. A história de uma ciência é fundamental para entendermos o grau de evolução e manifestação dessa ciência. Não, porém, com uma visão mecanicista da história. *“A prática política que se funda na compreensão mecanicista da História, redutora do futuro a algo inexorável. ‘castra’ as mulheres e os homens na sua capacidade de decidir, de optar, mas não tem força suficiente para mudar a natureza mesma da História”.* (FREIRE, 1993, p.13). Essa gênese, essa história é fundamental para se entender o objeto que estamos estudando.

Em ambos os casos, o ato de conhecer é plenamente realizado. Pratica-se o ato de conhecer o mundo. No primeiro, estuda-se a realidade como ela se manifesta aos nossos sentidos, à nossa inteligência, à nossa emoção, compreendendo suas partes e os princípios de inter-relação entre elas. O critério de certeza de elucidação da realidade provém da nossa prática, da experiência que vivenciamos. No segundo, estuda-se a realidade, descobrindo o seu sentido, através da compreensão efetuada e expressa por outra pessoa. Neste segundo momento, não temos em nossas mãos as evidências que justificam a sua validade, mas sim a afirmação do autor, que pode ser uma autoridade suficiente para acreditarmos no que ele diz, ou podemos julgar o conhecimento como verdadeiro em função de termos verificado a sua validade.

Essas colocações nos conduzem a meditar e tentar compreender o que significa a postura crítica do ato de conhecer. Rejeitando uma ação Didática analiticamente identificada como reprodutora do sistema social, optou-se por uma Didática voltada para a transformação. Para tanto, essa Didática deve estar centrada no ser humano enquanto ser político e, portanto, ser ideologicamente definida para executá-la, é necessário uma relação democrática entre educador educando. Isso significa que a Didática aqui definida necessitará agir politicamente no planejamento, na execução e na avaliação de todos os processos do Curso de Química Licenciatura.

4.2.1. ESTRATÉGIAS DE REALIZAÇÃO DOS OBJETIVOS DO CURSO

- A variedade do trabalho de pesquisa bem como uso do potencial existente e a transformação das limitações em dinâmicas possíveis utilizando instrumentos de investigação para trabalhar todas as disciplinas de modo abrangente e coerente.
- Tornar as atividades mais participativas e mais práticas resolvendo situações regionais no campo da pesquisa.
- Resolver problemas do desenvolvimento de projetos individuais ou de pequenos grupos
- Utilizar métodos e técnicas possíveis para a realização de pesquisas, visando e utilizando não só as técnicas conhecidas, mas tentando novos métodos com recursos disponíveis.
- Aulas práticas com criação de técnicas que possam desenvolver novos projetos extensivos à sociedade.
- Estudar meios de solucionar problemas da comunidade observando e principalmente utilizando projetos já conhecidos e dimensionando-os às necessidades locais.
- Incentivar através de palestras e minicursos novos conhecimentos, abrindo assim um vasto campo de pesquisa.
- Semestralmente avaliar resultados através de seminários internos de todos os trabalhos realizados.
- Organizar um grupo de pesquisa com diversidade de interesses e utilizá-lo para fornecer campo de trabalho e reverter recursos adquiridos em prol de melhorias internas como laboratórios específicos para áreas diversas.

4.2.2. DERIVAÇÕES DOS OBJETIVOS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE QUÍMICA

Os objetivos curriculares devem ser concebidos e formulados como uma descrição dos resultados gerais que devem obter em um processo educativo. Se uma instituição educativa se compromete com determinados objetivos curriculares, deve ser porque os considera a melhor resposta possível que pode dar como instituição, a uma ou várias das necessidades sociais que requerem, para sua melhor satisfação, com respeito à educação.

O aluno recém-formado há adquirido determinadas aprendizagens que lhe permitem fazer algo valioso fora da instituição educativa, tanto para o próprio aluno, como para a

sociedade em que vive. O valor que tem as atividades dos recém-formados deriva da satisfação que dão a uma necessidade ou conjunto delas, às que é necessário conhecer com toda a clareza para selecionar a aprendizagem idônea. Por tudo isto, formular os objetivos curriculares é uma operação que há de iniciar-se com a atividade destinada a precisar as necessidades que se atenderão.

Para satisfazer uma necessidade em matéria de educação temos que conhecer tão objetivamente como nos seja possível, pois só assim saberemos as características do produto com o qual um determinado sistema contribuirá a satisfazê-lo. Caracterizar o aluno que adentra no curso, é a operação que nos permite prever, dentro de certos limites, as possibilidades de transformação do aluno que ingressará no Curso de Química Licenciatura, assim como as estratégias e os meios que melhor se adaptam às características do educando, pois não podemos alcançar qualquer objetivo curricular, se não adequarmos às suas características, incluindo entre estas seus interesses e motivações.

A elaboração do perfil do aluno egresso do Curso de Química Licenciatura é importante para caracterizar os princípios que há adquirido como resultado de haver transitado pelo sistema de ensino-aprendizagem da instituição.

Entre as características mais importantes que se possa incluir em um perfil, estão às seguintes:

- As áreas de conhecimento nas quais se tem certo domínio (por exemplo: Cinética Química, Equilíbrio de reação, etc.);
- O que será capaz de fazer com estes conhecimentos adquiridos (por exemplo: Aplicação relacioná-las em um trabalho investigativo, etc.);
- Os valores e atitudes que provavelmente haverá assimilado (por exemplo: promover transformação social, desenvolver as comunidades marginalizadas, etc.);
- As habilidades que haverá desenvolvido (por exemplo: habilidades para organizar e dirigir trabalhos em grupos, habilidades para encontrar aplicações práticas a conhecimentos abstratos, etc.).

Um bom perfil do aluno egresso facilita a tarefa de definir os objetivos curriculares. A função dos objetivos curriculares é, principalmente, a de orientar, guiar e normatizar todas as atividades que formatiza um processo concreto de ensino-aprendizagem. Como a finalidade deste, fundamentalmente, é que se produza determinada aprendizagem, convém

que os objetivos curriculares descrevam o que deverão aprender os educandos ao término do curso.

Os objetivos curriculares, pois, devem ser formulados como “objetivos de aprendizagem”, ou seja, como os objetivos mais gerais da aprendizagem que deverá produzir-se mediante um processo de ensino-aprendizagem.

Baseado nos fins e objetivos do Curso de Química Licenciatura, onde se tenta priorizar a formação de professores para ministrar aulas de Química no ensino fundamental, médio e superior, deve-se garantir que estes não se centrem no alcance de conteúdos, mas também que venham a fortalecer o desenvolvimento dos processos de aprendizagem. Deve-se ter em consideração o estímulo às habilidades e destrezas de pensamento. Isto porque se deve desejar a formação do indivíduo autônomo, capazes de auto formar-se e auto informar-se, mediante a investigação, o trabalho em equipe, etc. Ou seja, tratar de que ele aprenda a aprender.

É necessário planejar os objetivos que permitam o desenvolvimento integral dos alunos, nos aspectos afetivo e cognitivo. Como ser integral, o aluno deve exercitar e fortalecer sua afetividade, mediante o incremento de suas atitudes, valores, interesses, expectativas, de igual forma deve enriquecer-se o aspecto intelectual para desenvolver todas as possibilidades enquanto aos processos de aprendizagem, de tal maneira que pode assumir, reconstruir e construir o conhecimento mediante a observação, a análise, a síntese, etc.

Considerando o grande avanço da economia internacionalizada em nossos tempos, trazendo consigo o processo da globalização do conhecimento, e o elevado desenvolvimento tecnológico, ressaltaram a responsabilidade do processo educacional em fornecer suporte fundamental no desenvolvimento social e econômico em nosso país.

A formação de recursos humanos altamente qualificados, e a produção de conhecimento, constituem a base de qualquer estratégia de desenvolvimento sustentável, tornando a educação não um artigo de consumo, senão a matéria-prima para potencializar as condições de competitividade saudável e bem-estar social.

Nossa proposta trata de superar o esquema de instituição distribuidora de conhecimento, e sim de instituição geradora de conhecimento e potencializadora de criatividade.

O desenvolvimento pleno do aluno: de suas capacidades comunicativas, cognitivas e afetivas. Assim como a construção de conhecimento científico e o cultivo do espírito investigativo e científico, capacitando o aluno para o exercício de atividades profissionais, é

preâmbulo no pensar curricular. Onde se estabelecem metas para a formação do aluno em sua vida acadêmica.

A formação integral designada pelo conjunto de processos de aprendizagem que desenvolve o educando, tendendo ao fortalecimento de uma personalidade responsável, ética, crítica, participativa, criadora e solidária, deve ter um enfoque nos objetivos curriculares do curso de Química Licenciatura na elaboração de um modelo curricular, estamos condicionados pelos fatores citados a seguir:

- A reforma educativa tem que favorecer a todos os interessados;
- Deve-se garantir a cada aluno uma aprendizagem básica de insumos educativos;
- Melhorar a tradição da investigação empírica;
- Considerar o contexto sócio cultural da região;
- Fomentar habilidades críticas na aprendizagem dos conteúdos disciplinares;
- Suprir os anseios profundos da sociedade.

Na elaboração curricular pretendemos como objetivos:

- Formar os estudantes nas ciências químicas e contribuir à formação de uma visão de conhecimentos em seus fundamentos práticos e teóricos, para que possa interagir com o meio, de maneira crítica e transformadora.
- Proporcionar uma formação que assegure a integridade da educação, de maneira integral;
- Fomentar um espírito investigativo que contribua ao aprofundamento do necessário rigor analítico nos estudos dos fenômenos químicos e da realidade circundante;
- Formação de um espírito crítico e de responsabilidade social que estimule o exercício da profissão, com um claro compromisso em transformar a realidade, com o conhecimento adquirido;
- Organizar de maneira lógica e objetiva as disciplinas do Curso de Química Licenciatura, para suprir as necessidades da classe estudantil e da sociedade;
- Formar professores capazes de realizar com êxito sua profissão e responder positivamente à sociedade a qual irá prestar serviço. Sendo necessária a formação integral destes, garantindo os princípios de ética e cidadania. Considerando não apenas o lado cognitivo, mas também o afetivo;
- Preencher o vácuo deixado pelo currículo atual, com relação à falta de estruturação e

sistematização, em relação à insegurança dos formandos no exercício de suas atribuições em sala de aula, por falta de conhecimento consolidado na disciplina que está habilitado em ministrar;

- Comprometimento do aluno com o desenvolvimento científico e a busca do avanço tecnológico associado ao bem-estar, à qualidade de vida e respeito aos direitos humanos, oferecendo uma orientação básica dirigida para a construção de um projeto voltado para a solução de prioridades que beneficiem toda a sociedade e alavanque a melhoria substancial no ensino da Química como Ciências;
- Sistematização das disciplinas do Curso de Química Licenciatura, que garanta o equilíbrio entre a aquisição de conhecimento, habilidades, atitudes e valores;
- Conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, pelo domínio do saber sistematizado dos conteúdos da Química, e nas áreas de Matemática e Física, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios para as aulas de Química no nível médio, considerando que a ciência Química é primordialmente experimental;
- Possuir habilidades matemáticas suficientes para compreender conceitos químicos e físicos, para desenvolver formalismos que generalizem fatos isolados e modelos quantitativos de previsão, com o objetivo de descrever, arranjar e interpretar resultados experimentais;
- Possuir capacidades críticas para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos;
- Desenvolver interesses no aluno, para que busque um auto aperfeiçoamento contínuo;
- Reconhecer a Química como uma construção humana, compreendendo os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político, no Estado do Maranhão, mais especificamente na Região Tocantina.

4.2.3. SISTEMA DE CONHECIMENTO QUÍMICO INVARIÁVEL

Toda divisão da Ciência, e a sua delimitação, exigem o cuidado de não criar compartimentos artificialmente separados de seu contexto natural. Dentre as chamadas “Ciências Exatas”, que constituem uma vasta área de conhecimento, pode ser diferenciada a Química como uma de suas áreas, mas sem interromper as ligações que ela tem com a Matemática, com Geologia, com a Biologia e com a Física. Dentro da própria Química podem distinguir-se as subáreas principais; como a Inorgânica, Analítica, Orgânica, Físico-Química,

Bioquímica e Geoquímica; todas apresentando amplas superposições em assuntos de interesses comuns a várias delas.

Quando o aluno ingressa na Universidade, deveria ter sido desenvolvido nele a capacidade da abstração necessária para a elaboração de modelos químicos, para que não seja preciso manipular continuamente objetos concretos, podendo este particularizar os resultados e as conclusões, necessárias para a resolução de problemas inerentes a Químicas, a sua profissão, e a sua vida. Com a capacidade de abstração é que o aluno estaria apto a elaborar sua estrutura de conhecimento em Química, relacionando-os entre si de forma a facilitar a sua fundamentação e integração dos conhecimentos recém-adquiridos e com os que possam ser adquiridos posteriormente, à medida que progride no Curso de Química Licenciatura. Ao mesmo tempo, esta estruturação dos conhecimentos deve permitir, e até incentivar, a criação de novos conhecimentos mediante o relacionamento entre eles.

O conhecimento e a experimentação em Química se relacionam mediante o método indutivo, partindo de experiências particulares para a generalização – e mediante o método dedutivo – partindo do conhecimento acumulado para prever o comportamento de sistemas materiais particulares. Paralelamente é necessário relacionar fundamentos teóricos com resultados experimentais, o que se consegue com uso de modelos. Estes modelos são necessários porque as observações macroscópicas realizadas sobre sistemas materiais concretos, tais como: mudanças de propriedades observáveis, devem ser aplicadas pelo comportamento previsível de partículas, ondas e propriedades que não podem observar-se diretamente, por pertencer ao mundo microscópico – átomos, moléculas, elétrons – ou por escaparem à capacidade direta dos sentidos humanos – radiações, cargas, etc.

Os modelos elaborados para explicar o comportamento de sistemas poderão ser físicos ou matemáticos, se utilizarem explicações físicas ou estruturas geométricas ou de cálculos para justificar o comportamento microscópico das partículas que possam esclarecer o comportamento macroscópico dos sistemas. O uso desses recursos requer certo grau de abstração e uma boa capacidade de intuição. Esta última é necessária porque determinados comportamentos de sistemas aceitam sua explicação por vários modelos microscópicos diferentes, cada um dos quais funciona melhor em determinados casos e não em outros. A escolha do modelo mais adequado a cada caso depende de certo grau de associação de conhecimentos e de intuição. Os modelos estão relacionados com os enfoques. Pode-se montar um programa de Química sobre o enfoque das cargas elétricas ou das

ligações químicas ou da energia. Como exemplo, se o estudo for de compostos covalentes apolares, o melhor enfoque será o das ligações químicas, se o estudo for de compostos iônicos em solução aquosa, o enfoque mais adequado será o de cargas elétricas. Como notamos nos dois exemplos anteriores, para uma estruturação de conhecimentos é fundamental à interdisciplinaridade no estudo da Química.

Para uma melhor sistematização dos conhecimentos em Química, iremos classificá-lo de acordo com a área de conhecimentos afins. Para isso selecionamos abaixo as seguintes áreas de fundamental importância para uma boa estruturação na aprendizagem da Química, com seus respectivos conteúdos:

a) MATEMÁTICA – Álgebra, funções e gráficos, derivada de uma função, cálculo de derivadas, aplicações de derivadas, integrais indefinidas e equações diferenciais, integrais definidas, aplicações de integrais, funções exponenciais e logarítmicas, funções trigonométricas, métodos de integração, formas indeterminadas e integrais impróprias, espaço N-dimensional, funções de duas variáveis, limite e continuidade para funções de duas variáveis, derivadas para funções de duas variáveis, funções de três ou mais variáveis, matrizes, operações com matrizes, determinantes, sistema de equações lineares, matrizes inversas, estudo da reta, estudo do plano, posições relativas de retas e planos, perpendicularidades, ângulos, distâncias, área e volume de tetraedros, conceitos fundamentais de estatísticas, fases do trabalho estatístico, apuração das informações, distribuição de frequência, exposição dos resultados e representação gráfica, medidas de posição, medidas de dispersão e de assimetria.

b) FÍSICA – Movimento retilíneo uniforme e variado, vetores, movimentos curvilíneos, operações com vetores, as leis de Newton, leis da gravitação universal, hidrostática (Princípio de Arquimedes, aplicação, etc.), leis da conservação (energia, da quantidade de movimento, da massa), temperatura, dilatação térmica e gases, calor, leis da termodinâmica (primeira, segunda e terceira), movimento ondulatório, reflexão e refração da luz, campo e potencial elétrico, circuitos elétricos de corrente contínua e alternada, eletromagnetismo (Campo Magnético, indução e ondas eletromagnéticas).

c) QUÍMICA – Equilíbrio de íons em solução, desenvolvimento de metodologia de análise química, planejamento experimental (Quimiometria), técnicas de recolhimento de amostragem, avaliação e interpretação de resultados analíticos. Análise quantitativa e qualitativa: volumetria, gravimetria, métodos eletroanalíticos, espectroscopia, cromatografia e análise térmica. Estrutura atômica. Periodicidade química. Modelos de ligações químicas.

Forças intermoleculares. Teorias ácido-base. Técnicas laboratoriais. Gases: gases reais, teoria cinética. Propriedades coligativas. Termodinâmica: leis da termodinâmica, termoquímica, calor, trabalho, energia, entalpia, entropia, energia livre, equilíbrio químico. Mudanças de estado: fase, potencial químico, misturas binárias e ternárias. Superfície e adsorção. Cinética Química: leis da velocidade das reações químicas, parâmetros que influenciam as velocidades das reações químicas, reações catalisadas, aquisição e tratamento de dados cinéticos. Eletroquímica: íons em solução, termodinâmica eletroquímica. Propriedades químicas, físicas, métodos de preparação e reatividade das principais funções orgânicas (hidrocarbonetos, haletos de alquila, álcoois, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados, aminas, anéis benzênicos). Efeito da estrutura sobre as propriedades orgânicas. Fundamentos de determinação estrutural das substâncias orgânicas por métodos espectroscópicos (IV, RMN, EM e UV). Elementos representativos: Ocorrência, obtenção, propriedades estruturais, reatividade e aplicações dos principais compostos. Estrutura molecular dos compostos inorgânicos. Sólidos inorgânicos: parâmetros reticulares, estrutura cristalina e materiais. Fundamentos de química de coordenação. Mecanismos de reação inorgânica. Compostos organometálicos e catálise. Bioquímica e organização celular: procariontes e eucariontes. Química das biomoléculas: estrutura e propriedades. Enzimas: estrutura, conformação e catálise. Metabolismo: principais vias do anabolismo e catabolismo. Bioquímica da informação genética: síntese de RNA, DNA e proteínas e técnicas de DNA recombinantes. Experimentos que enfatizem os conceitos básicos e auxiliem o aluno a relacionar os aspectos fenomenológicos, preparação e caracterização de substâncias químicas.

4.3. BASES EPISTEMOLÓGICAS

Se por epistemologia entende-se a parte da filosofia cujo objeto é o estudo reflexivo e crítico da origem, natureza, limites e validade do conhecimento humano, o Curso de Química Licenciatura do CESI/UEMA se pautará, antes de tudo, por uma forma de conhecimento que privilegie a apropriação da realidade, através da investigação científica, mas também conjunto de modelos (científicos, argumentativos e interpretativos) de organização lógica que a regulam, procurando pôr às claras os seus diversos componentes e a característica de sua especificidade, reconhecendo que isso se delineia no cruzamento de um pluralismo de ideias em que o discurso científico, ideológico-político e filosófico se

coloque, nem sempre, de maneira pacífica, mas tensional, não equilibrado, cheio de oposições.

Qual é, então, a epistemologia exigida para o Curso de Química Licenciatura? A partir de pressupostos educativo-técnico-científico, devemos invocar uma postura direcionada ao processo educativa integrador no processo ensino-aprendizagem, assim como, fomentar a construção do conhecimento através de pesquisa inovadores possibilitando ao aluno a aprender a aprender, de forma concreta e fundamentada num conhecimento científico abrangente e dinamizador da prática docente.

Ao referir-se ao conhecimento, Paulo Freire afirma que o homem se constrói e chega a ser sujeito na medida em que, integrado em seu contexto, reflete sobre ele e com ele se compromete, tomando consciência de sua historicidade.

A elaboração e o desenvolvimento do conhecimento estão ligados ao processo de conscientização. O conhecimento é elaborado e criado a partir da mútua relação pensamento e prática. Como processo e resultado consistem ele na superação da dicotomia sujeito-objeto.

MIZUKAMI (1996, p. 91) ao se referir ao conhecimento na concepção freiriana afirmou:

“O processo de conscientização é sempre inacabado, contínuo e progressivo, é uma aproximação crítica da realidade que vai desde as formas de consciência mais primitivas até a mais crítica e problematizadora. Implica a possibilidade de transcender a esfera da simples apreensão da realidade para chegar a uma esfera mais crítica, na qual o homem assume uma posição epistemológica: **a realidade se dá como objeto cognoscível ao homem**”. (grifo nosso).

Conhecimento, para Paulo Freire, implica e consiste, conscientização, portanto, um progressivo desvelamento da realidade. “... *quanto mais se desvela a realidade, mais se penetra na essência fenomenológica do objeto que se pretende analisar*” (FREIRE, 1974 p.30).

5. MISSÃO DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA

A missão do curso é formar alunos capazes de interagirem construtivamente com o meio em que se encontram, através do aprimoramento do processo ensino-aprendizagem na formação atuante do químico licenciado, tendo como relevância a estrutura social envolvida e a integração com os objetivos do curso e o papel do profissional na sociedade.

6. PERFIL PROFISSIONGRÁFICO DO CURSO

É função básica da universidade preparar o aluno intelectual e politicamente para estar:

- a) Sintonizado com os anseios de sua época.
- b) A par das ferramentas intelectuais disponíveis para melhor compreender o mundo.
- c) Consciente de sua função na sociedade.
- d) Apto a compreender o papel político do conhecimento e contribuir na transmissão e geração de novos conhecimentos e da tecnologia necessária à construção gradativa de uma sociedade menos desigual e mais justa.

O aluno que cursar a licenciatura poderá atuar no ensino de médio e fundamental, dar continuidade aos estudos em programas de pós-graduação e atuar no Ensino Superior. Além da possibilidade de desenvolvimento de pesquisas científicas.

7. ÁREAS DE ATUAÇÃO

As atividades do Químico, definidas no artigo 334 do Decreto Federal nº 5.452, de 1º de Maio de 1943, são:

- a) a fabricação de produtos e subprodutos químicos em seus diversos graus de pureza;
- b) a análise química, a elaboração de pareceres, atestados e projetos da especialidade e sua execução, perícia civil ou judiciária sobre essa matéria, a direção e a responsabilidade de laboratórios ou departamentos químicos, de indústria e empresas comerciais;
- c) o magistério nas cadeiras de química dos cursos superiores, especializados em química;
- d) a engenharia química.

§ 1º - Aos químicos, químicos industriais e químicos industriais agrícolas que estejam nas condições estabelecidas no art. 325, alíneas *a* e *b*, compete o exercício das atividades definidas nos itens *a*, *b* *red c* deste artigo, sendo privativa dos engenheiros químicos a do item "*d*".

Art. 335 - É obrigatória a admissão de químicos nos seguintes tipos de indústria:

- a) de fabricação de produtos químicos;
- b) que mantenham laboratório de controle químico;
- c) de fabricação de produtos industriais que são obtidos por meio de reações químicas dirigidas, tais como cimento, açúcar e álcool, vidro, curtume, massas plásticas artificiais, explosivos, derivados de carvão ou de petróleo, refinação de óleos vegetais ou minerais, sabão, celulose e derivados.

Art. 337 - Fazem fé pública os certificados de análises químicas, pareceres, atestados, laudos de perícias e projetos relativos a essa especialidade, assinados por profissionais.

8. DESAFIOS DO CURSO

- a) Conclusão do curso em oito períodos, conforme especificado no Edital do Seletivo para ingresso na UEMA;
- b) Composição de quadro docente que atenda à demanda do curso com suas respectivas habilitações;
- c) Ampliação do quadro administrativo com profissionais devidamente capacitados para as funções;
- d) Ampliação e atualização periódica do acervo bibliográfico;
- e) Aquisição de recursos técnicos e tecnológicos para atender às necessidades dos docentes e discentes do Curso;
- f) Implantação e/ou ampliação dos laboratórios para atender as demandas do curso;
- g) Implantação de uma sala para o laboratório de multimídia;
- h) Ampliação do número de salas de aula;
- i) Promover cursos e atividades de extensão (seminários, mesas-redondas, palestras, amostras, painéis, minicursos, encontros, projetos);
- j) Implantação de Pós-graduação na área de química;
- l) Aumentar a quantidade de projetos de pesquisa financiados por agências de fomento e publicações de artigos científicos em revistas especializadas nacionais ou internacionais;

- m) Produção de periódico (jornal ou revista), que contemple a produção científica dos discentes e docentes do curso;
- n) Aquisição de equipamentos laboratoriais para os laboratórios para servir a sociedade, assim como, sustentáculo para pesquisas científicas.

9. RECURSOS HUMANOS

Os recursos humanos disponíveis para o Curso de Química Licenciatura são constituídos, em primeiro lugar, pelos docentes das disciplinas comuns, específicas e optativas, que pertencem aos seguintes Departamentos do CESI:

- a) Departamento de Química e Biologia;
- b) Departamento de Matemática e Física;
- c) Departamento de Letras;
- d) Departamento de Educação;
- e) Departamento de Filosofia e Ciências Sociais;
- f) Departamento de Ciências Agrárias;
- g) Departamento de Geografia e História.

A relação dos docentes vinculados ao curso nos departamentos citados encontra-se no Apêndice A.

Também deve ser considerado o pessoal técnico-administrativo lotado nos departamentos e serviços de apoio da UEMA (bibliotecas, laboratórios, núcleos, dentre outros), que auxiliam alunos e docentes do Curso em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

9.1. NECESSIDADES DE VAGAS PARA O CONCURSO

A fim de garantir a integralidade da estrutura curricular proposta faz-se necessário a composição do quadro docente através da realização de concurso público para cinco disciplinas, que estão relacionadas na Tabela 1.

Tabela 1. Lista de vagas solicitadas para composição do quadro docente do Curso de Química Licenciatura do CESI.

Disciplinas	Regime de Trabalho	Número de vagas	Nível
Bioquímica e Microbiologia	TIDE	1	Adjunto
Físico-química	TIDE	1	Adjunto
Língua Brasileira de Sinais - Libras	TIDE	1	Assistente
Química Geral	TIDE	1	Adjunto
Química Orgânica	TIDE	1	Adjunto

Além disso, existe a necessidade de duas vagas para técnicos em laboratório na área de química para organizar e assessorar as aulas práticas ministradas pelos docentes no decorrer do curso.

10. NECESSIDADES DE INFRAESTRUTURA FÍSICA

O curso de Química Licenciatura, pela sua própria natureza, necessita de uma área onde os alunos possam correlacionar os assuntos das aulas teóricas com as atividades práticas de cada disciplina que fazem parte da área de conhecimento profissional bastante extensa, para atender as exigências apresentadas pelas Diretrizes Curriculares instituídas pelo Ministério da Educação (MEC).

Diante dessa situação é de extrema importância que seja construído um novo campus que atenda a essas necessidades de funcionamento do curso do CESI-UEMA.

Na Tabela 2 estão relacionadas de forma discriminativa as instalações físicas necessárias, bem como a capacidade mínima dos espaços discriminados para cada item que abrigará o curso de Química Licenciatura.

Tabela 2. Estruturas físicas necessárias ao funcionamento do Curso de Química Licenciatura do CESI/UEMA.

Quantidades	Descriminação	Capacidade / Pessoas
10	Sala de aula	35 pessoas
01	Sala de Vídeo	40 pessoas
01	Sala da Direção do Curso / Secretária	01 Diretor
12	Sala/Gabinete para Docente	02 professores
01	Sala de reuniões	20 pessoas
01	Instalações Administrativas	04 funcionários
01	Almoxarifado	-
01	Auditório com instalação para vídeo conferência	400 pessoas
-	Instalações sanitárias para discentes	-
-	Instalações sanitárias para docentes	-
01	Instalações destinadas a práticas desportivas - Quadra poliesportiva	-
01	Centro de vivência	-
01	Cantina	-
01	Microônibus (Meios de transportes utilizados para a viabilização das atividades do curso)	35 pessoas

10.1. NECESSIDADE DE LABORATÓRIOS DE ENSINO

Os aspectos que constituem este indicador deverão ser ponderados de acordo com os dados indispensáveis ao espaço físico, equipamentos, serviços e disponibilidade de recursos humanos habilitados.

A Tabela 3 traz a relação dos laboratórios necessários para o pleno funcionamento do curso de Química Licenciatura, estando listados por tanto, as necessidades mais urgentes como também futuras.

Tabela 3. Relação dos laboratórios necessários e capacidade física de atendimento aos discentes do Curso de Química Licenciatura.

Estrutura Necessária	Capacidade de Atendimento
Laboratório de Análise Instrumental	35 alunos
Laboratório de Bioquímica	35 alunos
Laboratório de Físico-Química	35 alunos
Laboratório de Microbiologia	35 alunos
Laboratório de Química Analítica	35 alunos
Laboratório de Química de Alimentos	35 alunos
Laboratório de Química Experimental.	35 alunos
Laboratório de Química Inorgânica	35 alunos
Laboratório de Química Orgânica e Produtos Naturais	35 alunos

11. CURRÍCULO

O Curso de Química Licenciatura será diurno com o ingresso anual de duas turmas (primeiro e segundo semestre), a partir de Processo Seletivo realizado pela UEMA.

A carga horária total do Curso de Química Licenciatura será de 3.555 horas/aula, compreendendo uma parte fixa de 3.330 horas/aula e uma flexível de 225 horas/aula.

Compõem a parte fixa do currículo:

- 2.520 horas/aula de disciplinas com conteúdos curriculares de natureza científico-cultural.
- 405 horas/aula de atividades de prática como componente curricular (PCC) abrangendo atividades relacionadas com o treinamento didático em conteúdos de Química com estreito vínculo com o Ensino Fundamental e Ensino Médio.
- 405 horas/aula de estágio curricular supervisionado, desenvolvido a partir do 6º semestre.

A parte flexível do currículo é constituída por 225 horas/aula de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), cujas formas e critério de computação serão estabelecidos por resolução da direção do Curso e referendadas por seu colegiado, conforme estabelecido pela II do §8º do art. 7º da resolução nº 423/2003-CONSUN/UEMA.

11.1. PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

De acordo com o que estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN nº 9.394/96, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Formação Docente postas no Parecer CNE/CP 9/2001, no Parecer CNE/CP 28/2001 e no Parecer CNE/CP 2/2002 e na Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002 que tratam das 400 (quatrocentas) horas de Prática como Componente Curricular para a formação docente e, considerando as Normas Gerais de Graduação da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA e o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura, defendemos que a Prática é o próprio modo como as coisas vão sendo feitas cujo conteúdo é atravessado por uma teoria. Assim a realidade é um movimento constituído pela prática e pela teoria como momentos de um dever mais amplo, consistindo a Prática no momento pelo qual se busca fazer algo, produzir alguma coisa e que a teoria procura conceituar, significar e, com isto, administrar o campo e o sentido desta atuação.

A Prática no Curso de Química Licenciatura tem o tratamento de um componente curricular que permeia todo o curso e tem o propósito de colaborar para a formação da identidade do professor pesquisador, reflexivo e atuante na sociedade a partir da articulação com as demais disciplinas mediante ações educativas integradoras, que estreitem o vínculo universidade-escola-comunidade.

A Prática como Componente Curricular ao transcender a sala de aula, o conjunto do ambiente da escola e a própria educação escolar, pode envolver-se com órgãos normativos e executivos dos sistemas de ensino, agências educacionais não escolares, entidades de representação profissional, famílias e comunidade.

11.1.1 PRÁTICA NO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA DO CESI/UEMA

A Prática como Componente Curricular se constitui, neste projeto, na formação mediante a relação educação – trabalho, estabelecendo o vínculo entre a teoria em cada disciplina e sua articulação com os conteúdos e métodos trabalhados nos períodos, integrando os componentes curriculares: o acadêmico, o laboral e o investigativo, a partir do ingresso do aluno na realidade educacional, desde o início de sua vida universitária.

A carga horária da Prática é de 405 horas equivalentes a 09 créditos, distribuídas a partir do segundo período e organizadas a partir do coletivo de professores sob a orientação

da Coordenação de Práticas. É, portanto, uma atividade por onde transitam de forma coerente e organizada, os conhecimentos das diversas áreas de estudo e, sobretudo, assumem caráter integrador no curso.

As ações em Prática enfatizam o trabalho independente tendo em vista a formação de profissionais com autonomia, responsabilidade e compromisso social.

Entre as ações a serem desenvolvidas pelo aluno no âmbito da Prática destacam-se a participação em atividades voltadas à pesquisa, reflexão e intervenção em situações-problema na comunidade escolar ou extraescolar e a produção de trabalhos científicos diversos.

As atividades são desenvolvidas no ambiente educativo, futuro campo de atuação do profissional, e serve como oportunidade para o questionamento entre a teoria apreendida e a prática, com vistas à investigação científica. Tais atividades respeitam os níveis de assimilação o que depende das condições teórico-metodológicas do aluno.

Por isso, em várias situações de classe, a Prática poderá vincular-se a relação educação-trabalho, como um meio de estimular esse envolvimento e preparar o aluno para o contato direto com o mercado.

A Prática como Componente Curricular está organizada no Curso de Química Licenciatura da seguinte forma:

2º período – Prática Curricular na Dimensão Político-Social (NE) – 90 h/a

3º período – Prática Curricular na Dimensão Educacional (NE) – 90 h/a

4º período – Prática Curricular na Dimensão Escolar (NE) – 90 h/a

5º período – Prática Curricular na Dimensão Sala de Aula (NE) – 135 h/a

A partir do 6º período realiza-se o Estágio Curricular Supervisionado

6º período – Prática Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental (NE) – 180 h/a

7º período – Prática Curricular Supervisionado no Ensino Médio (NE) – 225 h/a

As práticas estão articuladas com as disciplinas trabalhadas pelos estudantes em cada período e com os demais componentes ao longo do curso. Na articulação estabelecida verticalmente, entre as práticas realizadas em cada semestre, o curso juntamente com os estudantes espera desenvolver uma evolução apoiada na pesquisa e observação dos processos, procedimentos e práticas educativas e escolares.

A Prática é defendida como instrumento de integração e conhecimento do aluno com a realidade social, política, econômica e do trabalho de sua área/curso, como instrumento de iniciação à pesquisa e ao ensino e como instrumento de iniciação profissional.

O trabalho realizado na Prática como Componente Curricular, está apoiado na análise da realidade, orientado pela leitura estruturada tanto no desenvolvimento do próprio componente como naquelas realizadas nos demais componentes.

O professor de Prática com os seus estudantes definem as temáticas que vão ser pesquisadas aprofundando os conteúdos, preferencialmente, os relacionados aos já trabalhados em sala de aula.

A disciplina faz parte da estrutura curricular do Curso de Química Licenciatura com 405 h/a, tem professor para cada prática que é responsável pela orientação dos projetos dos alunos, acompanhamento e avaliação dos relatórios gerados pelos resultados de cada pesquisa, finalizando com a apresentação dos resumos.

11.1.2 OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA

Para o desenvolvimento da Prática como Componente Curricular, inicialmente, reuniões com os professores são realizadas com o objetivo de definir os temas a serem investigados pelos estudantes. O trabalho deverá ser realizado considerando as seguintes etapas:

a) Preparação - momento de contato inicial com os estudantes, onde é discutida a proposta da Prática para ser trabalhada. Na oportunidade os temas, definidos pelos professores, são apresentados aos estudantes, apenas como sugestões, não invalidando novas sugestões de temas.

Posteriormente são formados equipes, de acordo com o tema escolhido. Cada equipe elabora um projeto que norteará todas as ações a serem desenvolvidas ao longo da disciplina.

É importante ressaltar que um mesmo tema pode ser investigado nas diversas práticas, ampliando o conhecimento sobre o mesmo e proporcionando uma continuidade no processo investigativo, ponto principal da Prática como Componente Curricular.

Consideramos a etapa de preparação fundamental para o sucesso dos trabalhos, uma vez que é o momento de socialização, sensibilização e, dependendo da motivação dos alunos, podem-se obter resultados mais satisfatórios.

b) Desenvolvimento - momento em que as equipes realizam as atividades previstas no projeto dentre as quais se destacam a pesquisa bibliográfica; elaboração de instrumentos de coleta de dados (questionários, formulários, roteiro de observação); aplicação dos instrumentos de coleta de dados; tabulação e análise dos dados coletados e elaboração do relatório da investigação.

c) Apresentação dos resultados - os resultados obtidos pelas equipes são apresentados durante o Seminário de Prática, que o Curso de Ciências realizará com forma de incentivar seus estudantes a continuarem pesquisando. Os estudantes participam na organização do referido Seminário e finalizam com a exposição dos resultados de suas pesquisas, utilizando diversas formas, como: comunicação oral, pôster, exposição, etc.

Todas as etapas citadas deverão ser realizadas sob a orientação do professor de Prática.

d) Avaliação - em relação aos estudantes, o processo avaliativo da Prática se dá ao longo da realização das etapas da pesquisa desenvolvidas, considerando o envolvimento em cada etapa. São utilizados os critérios de responsabilidade, envolvimento grupal, pontualidade no cumprimento do cronograma estabelecido, cientificidade dos documentos elaborados (projeto, instrumentos de coleta de dados, relatório, roteiro da apresentação oral, etc.), fundamentação teórica e oralidade na apresentação durante o seminário, além da auto e hetero-avaliação.

11.2. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Em concordância com a Lei Federal 6.494/77, Decreto Federal 87.497/82 e 9394/96 e Resolução 276/2001 – CEPE/UEMA, será oportunizado ao aluno as atividades de estágio curricular e Monitoria (Resolução 21/2001 – CAD/UEMA).

11.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC)

De acordo com as Normas Gerais do Ensino de Graduação aprovadas pela Resolução nº 423/2003 – CONSUN/UEMA, artigos 88 a 94, para efetivar a conclusão do Curso de Graduação na UEMA será exigido um trabalho de conclusão do curso, trabalho

destinado a cumprir uma tarefa acadêmica e com caráter de produção científica, imprescindível à formação profissional.

Na medida do possível, o TCC deve ser orientado por um professor/orientador voltado ao conteúdo das disciplinas cursadas ou assunto de interesse do aluno, mas que seja capaz de consolidar as atividades desenvolvidas no curso, desenvolvendo a vocação didático-científica dos graduados.

11.4. MONITORIA

Os alunos do Curso de Química Licenciatura têm oportunidade de participar do programa de monitoria, coordenado pela Pró-Reitoria de Graduação/PROG, cuja principal finalidade é o contribuir na formação do docente. A implantação do projeto de monitoria no âmbito do CESI/UEMA vem ao encontro do que contempla a LDB 9.394/96, em seu Artigo 84, *“os discentes da Educação Superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos”*.

É importante a função do monitor, pois lhe possibilitará tomar-se parte fundamental no processo ensino-aprendizagem. Esta função funciona como uma alternativa que desperta vocação para a docência a ser exercida pelo futuro professor, e para o desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão.

A atividade de monitoria oportuniza ao discente o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem, em determinada disciplina, sendo supervisionado por um professor orientador, tendo em vista os seguintes objetivos:

- Qualificar o monitor para exercício da docência;
- Assessorar o professor nas atividades docentes;
- Possibilitar a interação nas relações entre docentes e discentes;
- Proporcionar, ao monitor, uma visão globalizada da disciplina a partir do aprofundamento, questionamento e sedimentação de seus conhecimentos;
- Desenvolver habilidades didático-pedagógicas e uma visão crítica sobre a metodologia do ensino;
- Envolver o estudante em trabalho de pesquisa.

As vagas destinadas ao programa de monitoria serão definidas via edital da PROG, que também estabelece os requisitos básicos para a inscrição do aluno ao programa. A direção do curso, em conformidade com o edital, inscreve os alunos regularmente matriculados para o processo seletivo, que consta de prova escrita, exame do histórico escolar com ênfase no estudo da disciplina pleiteada, análise dos dados referentes às suas atividades discentes constantes no *curriculum vitae*.

A monitoria é exercida por um período de 06 meses, com renovação por mais dois períodos iguais. O aluno exerce a monitoria em um regime de 12 horas semanais, trabalhando com a disciplina específica sob a orientação do docente correspondente à área de seleção a qual foi submetido, recebendo 70% do vencimento base do professor auxiliar de ensino, nível I, 20 horas, conforme determina a Resolução nº 21/2001-CAD/UEMA.

A avaliação e o acompanhamento do monitor são efetuados pelo Departamento, a partir de frequência mensal, plano de trabalho e relatório mensal de atividades. No final do período de monitoria o aluno recebe o certificado do exercício de monitoria, firmado pelo chefe do departamento, diretor do curso e pró-reitor de graduação.

11.5. PESQUISA NO ENSINO

O papel das Universidades, além da formação técnica de profissionais para atuarem nos ramos das ciências, promovendo o aperfeiçoamento, também é promotor de novas tecnologias, buscadas através da investigação científica, assim, aplicá-la para obtenção de resultados.

O Curso de Química Licenciatura, com a capacitação do seu corpo docente nos cursos de pós-graduação, em diversas áreas de especialização, vêm alcançando a cada ano projetos de pesquisa, nos quais estão envolvidas docentes e discentes, principalmente no programa de Iniciação Científica (PIBIC) apoiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em todo o país, principalmente do Nordeste, e pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico do Maranhão (FAPEMA), no estado do Maranhão. Programas estes, que permitem introduzir estudantes de graduação, potencialmente promissores na pesquisa científica.

O programa de Iniciação Científica visa também, colocar brevemente o aluno em contato com a atividade científica e assim, engajá-lo na pesquisa, desta forma, a Iniciação Científica caracteriza-se como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de

um projeto de pesquisa e constitui o canal auxiliar para formação de uma nova mentalidade no aluno, passando a ser definida como instrumento de formação.

11.6. EXTENSÃO NO ENSINO

O Curso de Química Licenciatura instalado em uma universidade pública, onde deve haver um equilíbrio entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, deve visar essencialmente orientar os alunos a pensarem por si só e a fazerem julgamentos que separem o principal do secundário, desenvolvendo, sistematicamente, na medida em que vão avançando nos períodos, o censo crítico, sendo fundamental que tenham conhecimento das necessidades sociais sobre as quais devem atuar, inclusive tendo a preocupação de não ser mantenedora do “*status quo*”, mas oferecendo alternativas que não as usuais.

Frente a esse contexto, a extensão deve ser um serviço do Curso junto à comunidade atendida pela UEMA, conectando seus discentes e seus professores com as famílias, suas organizações, bairros, comunidades, empresas, organizações estatais, cooperativas, sindicatos, etc.

O estudante instado a assumir uma proposta ativa em relação a esses programas, deixa a posição de observador, expondo-se a emitir opiniões e realizando ações inerentes ao exercício da profissão escolhida. É a oportunidade de o discente aplicar seus conhecimentos adquiridos no curso em prática ao longo do curso.

Especificamente como avaliação, tanto a extensão como estágio devem permitir aos estudantes duas importantes possibilidades de análise: sobre seus conhecimentos em relação às demandas apresentadas pela sociedade e a adequação da estrutura curricular que o curso oferece em relação às problemáticas inerentes ao cenário onde a ação se desenvolve.

Assim os programas devem induzir os acadêmicos à auto avaliarem-se em relação aos seus conhecimentos, habilidades e comportamentos, além de analisar o conteúdo programático das disciplinas em relação aos problemas encontrados na vida real. O salutar exercício reflexivo sobre as duas questões deve trazer à tona as deficiências pessoais do aluno, as imperfeições do curso e, os conflitos a que o cenário onde se realiza a ação é submetido.

11.7. ESTRUTURA CURRICULAR

As disciplinas do Curso de Química Licenciatura abrangem conteúdos básicos que englobam os conhecimentos das áreas das ciências exatas, da terra, biológicas e humanas. O estágio curricular supervisionado é atividade obrigatória (405 h/aula, de acordo com a Resolução 02/2002). As atividades complementares estão contempladas nas 225 h/a obrigatórias de AACC (Atividades Acadêmico-Científico-Culturais) que os alunos devem cumprir.

Conforme Resolução nº 423/2003-CONSUN/UEMA os componentes curriculares (disciplinas) do Curso de Química Licenciatura foram organizados conforme a seguinte estrutura:

11.7.1 COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO COMUM

As Tabelas 4 e 5 apresentam os componentes curriculares do núcleo comum do curso de Química Licenciatura do CESI.

Tabela 4. Relação das disciplinas do Núcleo Comum das Licenciaturas da UEMA.

ORDEM	DISCIPLINA DE NÚCLEO COMUM DAS LICENCIATURAS (NC)	CH	Créditos		Total
			Teórico	Prático	
1	Sociologia da Educação	60	4	-	4
2	Filosofia da Educação	90	6	-	6
3	Psicologia da Aprendizagem	60	4	-	4
4	Política Educacional Brasileira	60	4	-	4
5	Didática	90	6	-	6
6	Leitura e Produção Textual	60	4	-	4
7	Metodologia Científica	60	4	-	4
8	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS – Lei nº 10.436/2002	60	4	-	4
Total Geral		540	36	-	36

Tabela 5. Relação das disciplinas do Núcleo Comum do Curso de Química Licenciatura do CESI/UEMA.

ORDEM	DISCIPLINA DE NÚCLEO COMUM (NC)	CH	Créditos		Total
			Teórico	Prático	
1	Química Geral	60	2	1	3
2	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	90	-	4	4
3	Química Inorgânica	60	2	1	3
4	Estatística	60	4	-	4
5	Cálculo Diferencial	60	4	-	4
6	Cálculo Integral	60	4	-	4
7	Eletricidade e Magnetismo	60	2	1	3
8	Cálculo com Funções de Várias Variáveis	60	4	-	4
9	Bioquímica	60	2	1	3
10	Equações Diferenciais	60	4	-	4
11	Microbiologia	60	2	1	3
Total Geral		660	30	09	39

11.7.2 COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO ESPECÍFICO

Apresentar-se na Tabela 6 os componentes curriculares participantes do Núcleo Específico a serem ofertadas pelo Curso de Química Licenciatura do CESI/UEMA.

Tabela 6. Relação das disciplinas do Núcleo Específico do Curso de Química Licenciatura.

ORDEM	DISCIPLINA DO NÚCLEO ESPECÍFICO (NE)	CH	Créditos		Total
			Teórico	Prático	
1	Experimentação em Química	90	-	4	4
2	História da Química	60	4	-	4
3	Língua Inglesa Instrumental	60	4	-	4
4	Mecânica e Termologia	90	2	2	4
5	Química do Carbono	60	2	1	3
6	Prática Curricular na Dimensão Político-Social	90	-	2	2
7	Química Analítica Qualitativa	60	2	1	3
8	Mecanismos das Reações dos Compostos Orgânicos	60	2	1	3
9	Química de Coordenação	60	2	1	3
10	Prática Curricular na Dimensão Educacional	90	-	2	2
11	Química Analítica Quantitativa	60	2	1	3
12	Estudos dos Gases e Termodinâmica	60	2	1	3
13	Química dos Produtos Naturais	60	2	1	3
14	Prática Curricular na Dimensão Escolar	90	-	2	2
15	Equilíbrio Químico e Cinética Química	90	2	2	4
16	Instrumentação de Química no Ensino Fundamental e Médio	90	-	3	3

17	Multimeios Aplicados à Química	60	2	1	3
18	Prática Curricular na Dimensão Sala de Aula	135	-	3	3
19	Análise Instrumental	60	2	1	3
20	Corrosão	60	2	1	3
21	Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Fundamental	180	-	4	4
22	Química de Alimentos	60	2	1	3
23	Estágio Curricular Supervisionado no Ensino Médio	225	-	5	5
24	Química Ambiental	60	2	1	3
25	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	-	-	-	-
Total Geral		2.010	36	41	77

11.7.3 COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO LIVRE

Conforme estabelecido no §4 art. 7º da resolução nº 423/2003-CONSUN/UEMA, o Núcleo livre é o conjunto de conteúdos programáticos que objetiva garantir liberdade ao aluno para ampliar sua formação e deverá ser composto por disciplinas por ele escolhidas entre as oferecidas no âmbito da universidade.

O Curso de Química Licenciatura do CESI/UEMA deverá promover constantemente a reavaliação das disciplinas oferecidas como optativas, Tabela 7, preocupando-se sempre em possibilitar ao discente o aprimoramento dos seus estudos.

Tabela 7. Relação das disciplinas do Núcleo Livre do Curso de Química Licenciatura do CESI/UEMA.

ORDEM	DISCIPLINA DO NÚCLEO LIVRE (NL)	CH	Créditos		Total
			Teórico	Prático	
1	Química de Polímeros	60	4	-	4
2	Química dos Solos	60	4	-	4
3	Geologia	60	4	-	4
4	Experimentação em Química Inorgânica	60	4	-	4
5	Tópicos Especiais em ...	60	4	-	4
6	Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva	60	4	-	4
7	Princípios e Métodos de Iniciação à Pesquisa	60	4	-	4
8	Educação Ambiental	60	4	-	4
9	Experimentação em Química do carbono	60	4	-	4
10	Geoquímica	60	4	-	4

11.8. SEQUÊNCIA ACONSELHADA DE ACORDO COM A COMISSÃO INSTITUÍDA PELA PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROG (Portaria N° 268/2013)

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA						
Ord.	Cód.	1º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
1		LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL (NC)	60	4	---	4
2		QUÍMICA GERAL (NC)	60	2	1	3
3		EXPERIMENTAÇÃO EM QUÍMICA (NE)	90	---	4	4
4		CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA (NC)	60	4	---	4
5		METODOLOGIA CIENTÍFICA (NC)	60	4	---	4
6		HISTÓRIA DA QUÍMICA (NE)	60	4	---	4
7		LÍNGUA INGLESA INSTRUMENTAL (NE)	60	4	---	4
TOTAL			450	22	5	27
		2º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
8	2	QUÍMICA INORGÂNICA (NC)	60	2	1	3
9		ESTATÍSTICA (NC)	60	4	---	4
10	4	CÁLCULO DIFERENCIAL (NC)	60	4	---	4
11		MECÂNICA E TERMOLOGIA (NE)	90	2	2	4
12	2	QUÍMICA DO CARBONO (NE)	60	2	1	3
13		FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO (NC)	90	6	---	6
14		PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO POLÍTICO-SOCIAL (NE)	90	---	2	2
TOTAL			510	20	6	26
		3º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
15	8	QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA (NE)	60	2	1	3
16	10	CÁLCULO INTEGRAL (NC)	60	4	---	4
17	12	MECANISMO DAS REAÇÕES DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS (NE)	60	2	1	3
18	8	QUÍMICA DE COORDENAÇÃO (NE)	60	2	1	3
19		SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO (NC)	60	4	---	4
20		ELETRICIDADE E MAGNETISMO (NC)	60	2	1	3
21		PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO EDUCACIONAL (NE)	90	---	2	2
TOTAL			450	16	6	22
		4º PERÍODO – DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
22	8	QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA (NE)	60	2	1	3
23	11	ESTUDO DOS GASES E TERMODINÂMICA (NE)	60	2	1	3
24		PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM (NC)	60	4	---	4
25		CÁLCULO COM FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS (NC)	60	4	---	4
26	17	QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS (NE)	60	2	1	3
27		POLÍTICA EDUCACIONAL BRASILEIRA (NC)	60	4	---	4
28		PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO ESCOLAR (NE)	90	---	2	2
TOTAL			450	18	5	23

5º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
29	8	BIOQUÍMICA (NC)	60	2	1	3
30	23	EQUILÍBRIO QUÍMICO E CINÉTICA QUÍMICA (NE)	90	2	2	4
31		INSTRUMENTAÇÃO DE QUÍMICA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO (NE)	90	---	3	3
32		EQUAÇÕES DIFERENCIAIS (NC)	60	4	---	4
33		MULTÍMEDIOS APLICADOS À QUÍMICA (NE)	60	2	1	3
34		DIDÁTICA (NC)	90	6	---	6
35		PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO SALA DE AULA (NE)	135	---	3	3
TOTAL			585	16	10	26
6º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
36	15	ANÁLISE INSTRUMENTAL (NE)	60	2	1	3
37		LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS (NC)	60	4	---	4
38	30	CORROSÃO (NE)	60	2	1	3
39	29	MICROBIOLOGIA (NC)	60	2	1	3
40		ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL (NE)	180	---	4	4
TOTAL			420	10	7	17
7º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
41	39	QUÍMICA DE ALIMENTOS (NE)	60	2	1	3
42		OPTATIVA I (NL)	60	4	---	4
43		ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO (NE)	225	---	5	5
TOTAL			345	6	6	12
8º PERÍODO – DISCIPLINAS			CH	Créditos		Total
				Teórico	Prático	
44		OPTATIVA II (NL)	60	4	---	4
45		QUÍMICA AMBIENTAL (NE)	60	2	1	3
TOTAL			120	6	1	7
		ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (NE)	225	---	5	5
		TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC				
		TOTAL	225	---	5	5
TOTAL GERAL			3.555	114	51	165

NÚCLEOS	CH	Créditos		TOTAL
		T	P	
NÚCLEO COMUM (NC)	1200	70	5	75
NÚCLEO ESPECÍFICO(NE)	2010	36	41	77
NÚCLEO LIVRE (NL)	120	8	---	8
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC	225	---	5	5
CARGA HORÁRIA TOTAL	3555	114	51	165

11.9. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

DADOS INERENTES À INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR:	
Carga horária a ser vencida em:	
Disciplinas Obrigatórias	3.210
Disciplinas Complementares Optativas	120
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	225
Carga horária total mínima a ser vencida:	3.555
PRAZO PARA A INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR EM SEMESTRES:	
Mínimo	7
Médio (estabelecido pela Sequência Aconselhada do Curso)	8
Máximo (estabelecido pela Seq. Aconselhada + 50%)	12
REGIME DO CURSO:	
Semestral com disciplinas semestrais	
Dias úteis anuais	200
Semanas de aulas semestrais	18
Dias úteis semanais	6
SISTEMA DE CRÉDITOS:	
15 Aulas Teóricas	1 (um crédito)
30 Aulas Práticas	1 (um crédito)
45 Aulas de Estágio	1 (um crédito)
Módulo aula	50 minutos
Total de créditos acumulados	172

12. EMENTÁRIO

12.1. DISCIPLINAS DE NÚCLEO BÁSICO

Química Geral – 60 h

EMENTA: Introdução ao estudo da Química; Estudo de Medidas e de Algarismos Significativos. Estudo da Matéria; Teoria Atômica; Classificação Periódica dos Elementos Químicos; Ligações Químicas, Estrutura Molecular e Hibridação; Reações Químicas; Funções da Química Inorgânica; Estequiometria; Soluções.

BIBLIOGRAFIA

1. E. James, Brady, F. Senes. **Química: a matéria e suas transformações**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro 2009. 5º Ed. (vol.1 e 2).
2. D. F. Shriver, P. W. Atkins, **Química Inorgânica**, Bookman, Porto Alegre 2003, 3º Ed.
3. J. D. Lee, **Química Inorgânica não tão Concisa**, Edgard Blucher LTDA, São Paulo, 2001.
4. O. A. Ohlweiler. **Química Inorgânica**, Edgard Blucher LTDA, São Paulo, 1971.
5. P. W. Atkins, L. L. Jones, **Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente**, Bookman, Porto Alegre, 2001.
6. J. C. Kotz, P. Treichel, Jr., **Química e Reações Químicas**, LTC, Rio de Janeiro, 2002, 4º Ed., (vol 1 e2).
7. B. E. Douglas, D. H. McDaniel, J. J. Alexander, **Concepts and models of Inorganic Chemistry**, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1994, Third Edition.
8. N. N. Greenwood, A. Earnshaw, **Chemistry of the Elements**, Butterworth Heinemann, Oxford , 2002, Second Edition.

Química inorgânica – 60 h

EMENTA: Elementos representativos; Correlações periódicas e estruturas físicas dos não-metals. Estudo do Hidrogênio e compostos. Estudo das famílias: Gases nobres, dos halogênios, dos calcogênios, do Nitrogênio, do Carbono, do Boro, dos Metais Alcalinos, dos Metais Alcalinos Terrosos.

BIBLIOGRAFIA

1. J. D. Lee, **Química Inorgânica não tão Concisa**, Edgard Blucher LTDA, São Paulo, 2001.
2. O. A. Ohlweiler, **Química Inorgânica**, Edgard Blucher LTDA, São Paulo, 1971.
3. D. F. Shriver, P. W. Atkins, **Química Inorgânica**, Bookman, 2003.
4. P. W. Atkins, L. L. Jones, **Princípios de Química, questionando a vida moderna e o meio ambiente**, Bookman, Porto Alegre, 2002.

Química do Carbono – 60 h

EMENTA: Estrutura Molecular Orgânica; Hidrocarbonetos alifáticos e cíclicos; Estruturados compostos orgânicos; Estereoquímica; Efeitos eletrônicos; Intermediários de reações químicas; Força das bases e dos ácidos orgânicos; Comportamento e mecanismo das reações fundamentais da Química Orgânica; Substituição, adição, eliminação e rearranjo.

BIBLIOGRAFIA

1. ALLINGER, N. L. **Química orgânica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Ltda, 1978.
2. MORRISON, R. e BOYED, R. **Química orgânica**. 12ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.
3. MOURA CAMPOS, Marcelo. **Fundamentos de Química Orgânica**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1980.
4. RUSSEL, J. B. **Química Geral**. Vol 2, 2ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1992.

História da Química - 60 h

EMENTA: Introdução: A História da Terra e do Homem. Pré-História da Química. História Antiga da Química. Idade Média da Química. O Renascimento da Química. Lavoisier e as Bases da Química Moderna. História das Ciências no Brasil. História Moderna da Química. O Desenvolvimento da Química.

BIBLIOGRAFIA

1. CHASSOT, A. **A Ciência Através dos Tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.
2. FARIAS, R. F. **Para Gostar de Ler a História da Química**. São Paulo: Átomo, 2004. Vol. 1.
3. FARIAS, R. F. **Para Gostar de Ler a História da Química**. São Paulo: Átomo, 2005. Vol. 2 e 3.
4. MAAR, J. H. **Pequena História da Química**. Florianópolis: Papa Livros, 1999.

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica – 60 h

EMENTA: Vetores no R^3 . Reta. Plano. Posição Relativa de Retas e Planos. Ângulos. Distância.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. BOULOS, Paulo, CAMARGO, Ivan de. **Introdução à geometria analítica no espaço**. São Paulo: Makron Books, 1997.
2. OLIVEIRA, Ivan de Camargo, BOULOS, Paulo. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1987.

3. WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.
4. GONÇALVES, Z.M. **Geometria analítica no espaço: tratamento vetorial**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
5. FAINGUELERNT, Estela Kufman, BORDINHÃO, Noelir de Carvalho. **Álgebra linear e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Moderna, 1987.

Complementar:

1. LARSON, R.E., et al. **Cálculo com Geometria Analítica**. 5.ed. Rio de Janeiro: L&T, 1998. v. 1
2. REIS, Genésio Lima dos, SILVA, Valdir Vilmar da. **Geometria analítica**. Rio de Janeiro: L&C, 1994.
3. STEINBRUCH, Alfredo, WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1987.
4. SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Makron, 1983. v. 1
5. VALADARES, R.J.C. **Álgebra e geometria dos vetores**. Rio de Janeiro: Editora Universitária Santa Úrsula, 1998.

Cálculo Diferencial – 60 h

EMENTA: Funções Especiais. Limites. Comunidades. Derivadas. Aplicação de Derivadas. Diferencial.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v. 1.
2. BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral**. São Paulo: Makron Books, 1999.
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. v.1 e v.2. Rio de Janeiro: L&C, 1986. v.1 e v. 2.
4. LEITHOLD, L. Trad. Cyro de Carvalho Patarra. **O cálculo com geometria analítica**. v.1. 3.ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1994. v. 1
5. MUNEM, M.A., FOULIS, D.J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LCT, 1982. v. 1.

Complementar:

1. FLEMING, Diva Marília, GONÇALVES, Míriam Boss. **Cálculo A**. 5.ed. São Paulo: Makron, 1992.
2. HOFFMANN, Laurence D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. v. 1

3. SOUZA, Antônio Andrade. **Aplicações de cálculo**. 2 ed. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 1990.
4. SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Makron, 1983. v. 1
5. ÁVILA, Geraldo. **Introdução ao Cálculo**. São Paulo: L&C, 1998.

Cálculo Integral – 60 h

EMENTA: Funções especiais. Integral Indefinida. Técnicas de Integração. Integração Definida. Aplicações da Integral Definida.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v. 1.
2. BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral**. São Paulo: Makron Books, 1999.
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. v.1 e v.2. Rio de Janeiro: L&C, 1986. v.1 e v. 2
4. LEITHOLD, L. Trad. Cyro de Carvalho Patarra. **O cálculo com geometria analítica**. v.1. 3.ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1994. v. 1.
5. MUNEM, M.A., FOULIS, D.J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LCT, 1982. v. 1.

Complementar:

1. FLEMING, Diva Marília, GONÇALVES, Míriam Boss. **Cálculo A**. 5.ed. São Paulo: Makron, 1992.
2. HOFFMANN, Laurence D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. v. 1.
3. SOUZA, Antônio Andrade. **Aplicações de cálculo**. 2 ed. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 1990.
4. SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Makron, 1983. v. 1
5. ÁVILA, Geraldo. **Introdução ao Cálculo**. São Paulo: L&C, 1998.

Cálculo de Funções de Várias Variáveis – 60 h

EMENTA: Funções de várias variáveis. Limites e Continuidade. Derivadas Parciais. Integrais Múltiplas.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. v.2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
2. LEITHOLD, L. Trad. Cyro de Carvalho Patana. **O cálculo com geometria analítica**. v.2. 3.ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.
3. SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica**. v.2. São Paulo: Makron, 1983.

Complementar:

1. EDWARDS, C. Henry Jr., PENNEY, David E. **Cálculo com geometria analítica**. v. 2 e 3. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1997.
2. GONÇALVES, Míriam Buss, FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: Funções de várias variáveis**. São Paulo: Makron, 1999.
3. HOFFMANN, Laurence D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. v.2. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
4. LARSON, Roland E., *et al.* **Cálculo com geometria analítica**. v.2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
5. MUNEM, M.A., FOULIS, J. Trad. André Lima Cordeiro, *et al.* **Cálculo**. v.2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

Equações Diferenciais – 60 h

EMENTA: Equações Diferenciais. Equações de 1ª Ordem. Fatores Integrantes. Aplicações. Equações Diferenciais Lineares. Equações de Euler. Equações de Bernoulli. Sistema de Equações Diferenciais.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. BOYCE, William E., DI PRIMA, Richard C. **Equações diferenciais elementares e problemas de contorno**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1992.
2. BRONSON, Richard. **Moderna introdução às equações diferenciais**. São Paulo: Mc Graw-Hill – Coleção Shaum, 1977.
3. EDWARDS, C.H.J., PENNEY, D.E. **Equações diferenciais com problemas de contorno**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1993.

Complementar:

1. ABUNAHMAN, Sérgio A. **Equações diferenciais**. Rio de Janeiro: Didática e Científica Ltda, 1989.
2. MAURER, Willie A. **Curso de cálculo diferencial e integral**. v.4. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1975.
3. PISKOUNOV, N. **Cálculo diferencial e integral**. v.2. Porto – Portugal: Lopes da Silva, 1987.
4. SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica**. v.2. São Paulo: Makron, 1983.
5. THOMAS, George, FINNEY, Ross L. **Cálculo e geometria analítica**. v.4: Rio de Janeiro: LTC, 1988.

Estatística – 60 h

EMENTA: Séries Estatísticas. Gráficos. Distribuição de Frequências. Medidas de posição. Medidas de Dispersão. Probabilidade. Teste de Hipótese. Análise de Variância. Modelo de Distribuição.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. FONSECA, J.S., MARTINS, G.A. **Curso de estatística**. São Paulo: Atlas, 1982.
2. LIPSCHUTZ, Seymour. **Probabilidade**. São Paulo: Mc Graw-Hill Ltda, 1972.
3. MEYER, P.L. Trad. Ruy de C. B. Lourenço Filho. **Probabilidades**: aplicações à Estatística. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983.
4. PEREIRA, Wilson; TANAKA, Osvaldo K. **Estatística**: conceitos básicos. 2.ed. São Paulo: Mc Graw-Hill Ltda, 1990.
5. TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística básica**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1982.

Complementar:

1. AZEVEDO, A.G. **Estatística básica**: curso de ciências humanas e de educação. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1987.
2. FONSECA, J.S., *et al.* **Estatística aplicada**. São Paulo: Latec, 1982.
3. MILONI, G., ANGELINI, F. **Estatística geral**. v.1. São Paulo: Atlas, 1993.
4. SILVA, E.M., *et al.* **Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis**. São Paulo: Atlas, 1995.
5. VIEIRA, S., HOFFMANN, R. **Elementos de estatística**. São Paulo: Atlas, 1995.

Multimeios Aplicado à Química – 60 h

EMENTA: Multimeios como recursos auxiliares nas ações educativas e retenção mnemônica do ser humano. Principais modalidades e características de materiais didático-pedagógicos impressos, audiovisuais e eletrônicos. Técnicas de Produção de materiais de comunicação audiovisuais, possibilidades e limites de uso. A utilização da multimídia com base no computador e telecomunicações como recurso tecnológico no processo ensino-aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

1. MEIRELLES, Fernando de Souza – **INFORMÁTICA Novas Aplicações com microcomputadores**. São Paulo: Makron Books, 1994.
2. VIDAL, Antônio Geraldo – **APRENDA WINDOWS**, Ed. ATLAS, 1999.
3. SILVA, Mario Gomes – **CURSO PRÁTICO DE EXCEL**, Ed. ERICA, 1999.
4. FIALHO JR, Mozart – **POWERPOINT PASSO A PASSO**, Ed. TERRA, 1999.
5. BYRNE, Jefry – **ACCESS PARA WINDOWS**, Ed. CAMPUS, 1999.
6. SEBESTA, Robert W. – **CONCEITOS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO**, Ed. BOOKMAN, 1995.
7. EVANS, Tim – **10 MINUTOS PARA APRENDER HTML**, Ed. BERKELEY, 1999.
8. SOBRAL, Adail – **A INTERNET NA ESCOLA – O QUE E COMO SE FAZ**, Ed. LOYOLA, 1998.
9. TAJRA, Sanmya Feitosa. **INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO – PROFESSOR NA ATUALIDADE**, Ed. ERICA, 1998.
10. LEVI, Pierre. **O QUE É O VIRTUAL**, Ed. 34, 1998.

Psicologia da Aprendizagem – 60 h

EMENTA: Psicologia da Educação e Prática Profissional. Teorias de Desenvolvimento Humano. Processo e Produto de Aprendizagem. Distúrbios do comportamento. Personalidade: caracterização e mecanismos de ajustamento.

BIBLIOGRAFIA

1. CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia e Desenvolvimento Humano** 3ª Ed. Petrópolis Rio de Janeiro: Vozes 2003.
2. _____ **Psicologia da Aprendizagem** 30ª Ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.
3. JOSÉ, Elisabete da Assunção; Coelho, Maria Teresa. 12ª Ed. Problemas de Aprendizagem. São Paulo: Ática, 2001.
4. NOVAIS, Maria Helena. **Psicologia da educação e Prática Profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1992.
5. TELES, Antônio Xavier. **Psicologia Moderna**. 35ª Ed. São Paulo: Ática, 2001.

Sociologia da Educação - 60 h

EMENTA: Teorias sociológicas da educação, Educação, Cultura e Valores. Estudo das concepções teóricas na educação no discurso sociológico dos autores clássicos das ciências sociais e no discurso de autores contemporâneos. Educação, Política e Sociedade: as relações no âmbito interno e externo do sistema escolar. Educação: estabilidade e conflito social.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. OLIVEIRA, Betty. A & DUARTE, Newton. **Socialização do saber escolar**. Cortez 5ª ed. São Paulo. 1990.
2. FRANCO, Luis Antônio de Carvalho. **A escola do trabalho da escola**. Cortez 3ª ed. São Paulo. 1991
3. GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais e a educação**. Cortez 2ª ed. São Paulo. 1994.
4. TORRES, Carlos Alberto. **Sociologia política da educação**. Cortez 2ª ed. São Paulo. 1989
5. FERREIRA, Luis & FORRACCHI, Marialice M. **Educação e sociedade**. Companhia Editora Nacional. 7ª ed. São Paulo. 1971.
6. GODOTTI, Moacir, FREIRE, Paulo & GUIMARÃES, Sérgio. **Pedagogia: Diálogo e Conflito**. Cortez, 3ª ed. São Paulo. 1989.
7. NEVES, Lúcia Maria Vanderley. **Educação e política no Brasil de hoje**. Cortez São Paulo. 1994.
8. DEMO, Pedro. **Desafios moderno da educação**. Vozes 2ª ed. Rio de Janeiro. 1993.
9. MELLO, Guiomar Namó de. **Cidadania e competitividade: Desafios educacionais do terceiro milênio**. Cortez, 4ª ed. São Paulo. 1995.
10. RODRIGUES, Neidson. **Estado, educação e desenvolvimento econômico**. Cortez, 2ª ed. São Paulo. 1997.
11. GODOTTI, Moacir. **Concepção dialética da educação: Um estudo introdutório**. Cortez, São Paulo. 1983.
12. _____. **Educação e poder: Introdução a pedagogia do conflito**. Cortez 4ª ed. São Paulo. 1983.
13. SANTOS, Oder José dos. **Pedagogia dos conflitos sociais**. Papyrus. São Paulo. 1992.
14. BOURDIEU, Pierre & PASSERON, Jean Claude. **A reprodução**. Francisco Alves. 3ª ed. Rio de Janeiro. 1992.
15. DURKHÉIM, Émile. **Sociologia e educação**. Melhoramentos MEC.
16. FREITAG, Barbara. **Política educacional e Indústria cultural** – 2ª ed. Cortez: São Paulo 1989.

Complementar:

1. LENHARD, Rudolf. **Sociologia educacional** Pioneira 7^a ed. São Paulo. 1985.
2. MEKSENAS, Paulo. **Sociologia da educação: Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social**. Loyola. 5^a ed. São Paulo. 1988.
3. KRUPPA, Sônia M. Portella. **Sociologia da educação**. Cortez. São Paulo 1994.
4. TOSCANO, Moema. **Sociologia da educação**. Vozes, 2^a ed. Rio de Janeiro. 1984.

Filosofia da Educação - 90 h

EMENTA: Filosofia da educação e suas raízes históricas. Fundamentos filosóficos da educação: concepção humanista-tradicional e moderna. A filosofia da práxis e a dimensão ontológica da educação. Problemas básicos em filosofia da educação. Educando e educador: Ideologia e utopia, repressão e libertação. Filosofia da educação no contexto brasileiro.

BIBLIOGRAFIA

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. São Paulo: Moderna, 1989.
2. BUFFA, Ester et al. **Educação e cidadania: quem educa o cidadão**. São Paulo: Cortez, 1999.
3. FULLAT, Octavi. **Filosofia da educação**. Petrópolis: Vozes, 1995
4. GODOTTI, Moacir. **Educação e poder: Introdução à pedagogia do conflito**. São Paulo: Cortez e Autores associados, 1989.
5. GILES, Thomas Ranson. **Filosofia da educação**. São Paulo: E. P. U., 1983.
6. LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1990.
7. KNELLER, George F. **Introdução à filosofia da educação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.
8. NISKIER, Arnaldo. **Filosofia da educação**. Rio de Janeiro: Consultor, 1992.
9. SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. São Paulo: Autores associados, 1997.
10. _____. **Escola e democracia**. São Paulo: Autores associados, 1995.
11. _____. **Pedagogia histórico – crítica: primeiras aproximações**. São Paulo: Autores associados, 1997.

Metodologia Científica – 60 h

EMENTA: Epistemologia do conhecimento científico. A questão do método e do processo do conhecimento científico. Pressupostos básicos do trabalho científico. Pesquisa com atividade básica da ciência. Normalização do trabalho acadêmico-científico.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1994.
2. DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. São Paulo: Atlas, 1994.
3. LAKATOS, E. M. , MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 2 ed. Ver. Amp. São Paulo: Atlas, 1992.
4. _____. **Metodologia do trabalho científico**. 4 ed. Ver. Amp. São Paulo: Atlas, 1992.
5. MARCONI, M. de A. , LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.
6. RUIZ, João Álvaro – **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 1978.

Complementar:

1. BUNGE, Mário. **Ciência e desenvolvimento**. Trad. Claudia Regis Junqueira. Belo Horizonte: Itatiaia, 1980.
2. CERVO, L., BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: MC Graw – Hill do Brasil, 1976.
3. FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**. 36 ed. Col. Questões da nossa época nº. 13. São Paulo: Cortez, 1998.
4. FAZENDA, Ivani et al. **Metodologia da pesquisa educacional**
5. THIOLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa – ação**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 1998.

Leitura e Produção Textual – 60 h

EMENTA: Linguagem. Texto e textualidade. Gramática do texto. Critérios para a análise da coerência e da coesão. Intertextualidade. Prática de leitura e produção de textos.

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

1. PLATÃO, FIORIN. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1998.
2. _____. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1995.
3. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus**. São Paulo: Cortez, 1996.
4. VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

Complementar:

1. GERALDI, João Wanderley. **O texto na sala de aula**. São Paulo. Ática, 1997.
2. KLEIMAN, Ângela. **Leitura: ensino e pesquisa**. Campinas, SP: Pontes, 1989.
3. _____. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. Campinas, SP: Pontes, 1989.
4. KOCH, Ingedore G. Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1993.
5. KOCH, Ingedore G. Villaça; TRAVAGLIA, Carlos Luiz. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1993.
6. _____. **Texto e coerência**. São Paulo: Contexto, 1993.

Língua Inglesa Instrumental – 60 h

EMENTA: Introdução ao desenvolvimento das estratégias de leitura e estudo de estruturas básicas da língua inglesa tendo como objetivo a compreensão de textos preferencialmente autênticos, gerais e específicos da área.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental**. Módulo I. São Paulo: Texto novo, 2003. Unit: 1, 2, 3 and 4.
2. Longman. **Dictionary of English language and culture**. 1st edition. England: LONGMAN group UK, 1992.

Complementar:

1. Dixon, Robert James. **Graded exercises in English**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1987.
2. HOLDEN, Susan. ROGERS, Mickey. **O ensino da língua inglesa**. 2^a edição. SBS – Special Book Services, 2002.
3. THOMSON, A.J. AND MARTINET, A.V. A. **A practical English Grammar**. 3rd edition. Oxford: Oxford University Press, 1980

Didática – 90 h

EMENTA: Contextualização da Didática. Componentes do processo ensino-aprendizagem. Organização do trabalho docente: planejamento e plano de ensino. Avaliação da aprendizagem: concepções e práticas.

BIBLIOGRAFIA

1. CANDAU, Vera M. (org.) **A Didática em Questão**. 13 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
2. _____, **Rumo a uma nova didática**. 9 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
3. GANDIN, Danilo. **A Prática do Planejamento Participativo**. 2 ed. Petrópoles, RJ: Vozes, 1995.
4. LOPES, Antonia Osima. et.al. **Repensando a Didática**. 13 ed. São Paulo: Papyrus, 1998.
5. MASSETO, Marcos. **Didática: a sala de aula como centro**. São Paulo: FTD, 1997.
6. MAXIMILIANO, Menegolla & SANT'ANNA. **Por que Planejar? Como Planejar? Currículo-área-aula**. 3 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.
7. MENEGOLLA, Maximiliano e SANT' ANNA, Ilza Martins. **Por que Planejar? Como Planejar? Currículo-área-aula**. 3 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.
8. PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
9. ROMÃO, José E. **A avaliação dialógica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1998 (Guia da escola cidadã; v. 2).
10. VEIGA, Ilma P. A. **A Prática Pedagógica do professor de didática**. 3 ed. Campinas: Papyrus, 1994.
11. WACHOWICZ, L. Anna. **O método dialético da didática**. 3 ed. Campinas, SP: Campinas, Papyrus, 1995
12. ZÓBOLI, Graziella. **Prática de ensino: subsídios para a atividade docente**. 10 ed. São Paulo: Ática, 1999.

Política Educacional Brasileira – 60 h

EMENTA: Evolução da Educação no Brasil. Visão Sistêmica do Ensino Brasileiro. Política Nacional Brasileira de Educação. Legislação básica vigente no ensino brasileiro. O ensino Fundamental. O ensino Fundamental e Médio. Financiamento da Educação. O ensino Fundamental e Médio no Maranhão. A descentralização do Ensino.

BIBLIOGRAFIA

1. ARANHA. Maria Lúcia de Arruda. **História da educação**. 15. e.d. São Paulo: Moderna. 2002.
2. BANDÃO. Carlos da Fonseca. **Estrutura e Funcionamento do Ensino**. São Paulo: Avercamp. 2004.
3. BRASIL. **Plano Decenal de Educação para todos**. Brasília: MEC, 1994.
4. _____ **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº. 9.394/96. Brasília: MEC, 1996.
5. _____ **Lei que dispõe sobre o fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério**. Lei nº. 9.424/96. MEC, 1996.

6. MARANHÃO. **Sistema de Estado da Educação Plano decenal de Educação para todos.** São Luís: SSEDUC/SIDGE, 1994.
7. _____ **Diretrizes e Estratégias para política Educacional do Estado do Maranhão.** São Luís: GDM, 2000.
8. _____ **Proposta de Municipalização de Educação Infantil e Ensino Fundamental para o Estado do Maranhão.** São Luís: SEEDUC, 2005.
9. PARO, Vitor Henrique (org). **Políticas Públicas e Educação Básica.** São Paulo: Xamã, 2001.
10. CARNEIRO, Moaci Alves, **LDB Fácil Leitura Crítico – compreensiva:** Artigo a Artigo. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.
11. RIBEIRO, Maria Luisa Santos, **História da Educação Brasileira: A Organização Escolar.** São Paulo: Autores Associados, 1993.
12. CHAGAS, Valmir. **Educação Brasileira: O Ensino de 1º e 2º Graus Antes, Agora e Depois?** São Paulo: Saraiva, 1978.
13. ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. **História da Educação no Brasil.** Petrópolis: Vozes, 1995.
14. SAVIANE, Dermeval. **Educação Lei de Educação:** Trajetória, limites e perspectivas. 2 ed. São Paulo, 1997 – Coleção Educação Contemporânea.
15. SOUZA, Paulo Nathanael Pereira de. **Como entender e aplicar a Nova LDB.** Lei nº. 9.394/96. São Paulo: Cortez, 1996.

12.2. DISCIPLINAS DE NÚCLEO ESPECÍFICO

Experimentação em Química – 90 h

EMENTA: Caracterização da natureza e do papel das investigações experimentais em Química. Denominação e função de equipamentos e vidrarias de laboratório. Desenvolvimento de habilidades de manuseio e aparelhos volumétricos, balanças e outros equipamentos. Limpeza e secagem de vidrarias. Soluções. Concentração de soluções. Padronização de soluções. Diluição de soluções. Medidas de pH. Estudo experimental de processos químicos elementares.

BIBLIOGRAFIA

1. FRANÇA, Maria do Socorro Bastos. **Química experimental básica.**
2. MORITA, T. **Soluções e reagentes:** preparo e purificações. 12ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.
3. OLIVEIRA, Edson Albuquerque de. **Aulas práticas de química.**

Química de Coordenação – 60 h

EMENTA: Introdução à química dos compostos de coordenação. Estrutura dos elementos químicos e seus compostos de coordenação. Teoria ácido-base; Teoria da ligação de valência. Teoria do campo cristalino. Teoria dos orbitais moleculares; Espectros

eletromagnéticos complexos em ligações simples; Carboxílicos – organometálicos; Mecanismos de reações inorgânicas.

BIBLIOGRAFIA

1. J. D. Lee, **Química Inorgânica não tão Concisa**, Edgard Blucher LTDA, São Paulo, 2001.
2. R. F. de Farias, **Química de Coordenação: Fundamentos e atualidades**, Átomo, Campinas, 2005.
3. D. F. Shriver, P. W. Atkins, **Química Inorgânica**, Bookman, 2003.
4. W. E. Costa, **Aspectos básicos sobre compostos de coordenação e funções de onda angulares**, Edufma, São Luís, 2004.

Química Analítica Qualitativa – 60 h

EMENTA: Soluções; Equilíbrio químico; Produto iônico; Hidrólise; Solução tampão; Produto de solubilidade; Reações de oxirredução; Reação de complexação; Marcha sistemática de cátions e ânions.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. SKOOG D.A., et al. **Fundamentos de Química Analítica**, tradução da 8ª. Edição, São Paulo: Cengage Learning, 2008.
2. BACCAN, N. et al. **Introdução à semimicroanálise qualitativa**. 3ª ed. Campinas: Unicamp, 1990.
3. OHLWEILER, O. A. **Química analítica Qualitativa**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
4. VOGEL, A. **Química analítica qualitativa**. 5ª ed. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1981.
5. PERIÓDICO NACIONAL – Química Nova on line (<http://quimicanova.sbq.org.br>)

Complementar:

1. VALCARCEL M. **Principles of Analytical Chemistry: A textbook**. Springer Verlag, 2000.
2. MORITTA, T et al. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**. 2ª Ed. Editora Edgard Blucher, 2001.
3. PERIÓDICO - **Analytical Chemistry, Fundamental Review**. American Chemical Society. Washington DC. (Revisão de desenvolvimentos mais significativos nos últimos 2 anos nos diversos ramos da Química Analítica)

Química Analítica Quantitativa – 60 h

EMENTA: Erros e tratamentos de dados analíticos; Amostragem; Padronização de soluções; Gravimetria; Volumetria de neutralização; Teoria dos indicadores ácido-base; Volumetria de precipitação. Volumetria de oxirredução; Volumetria de complexão; Análises quantitativas.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. BACAN, N., et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. rev., amp. e rest. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
2. VOGEL, A. et. al. **Análise química quantitativa**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002.
3. HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 7. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
4. SKOOG, D. A., WEST, D. N. HOLLER, F.J., CROUCH, S.R. **Fundamentos de Química Analítica**, 8ª ed. 2007. 999p.

Complementar:

1. ALEXEEV, V. **Análise quantitativa**. 1ª ed. URSS: Lopes da Silva, 1972.
2. ATKINS, P. et al. **Princípios de Química**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman , 2001.
3. PERIÓDICO NACIONAL – (Química Nova on line <http://quimicanova.s bq.org.br>)

Estudo dos Gases e Leis da Termodinâmica – 60 h

EMENTA: Estudo dos Gases Ideais; Estudo dos Gases Reais; 1ª Lei da Termodinâmica; Termoquímica; 2ª Lei da Termodinâmica; 3ª Lei da Termodinâmica; Propriedades dos Sólidos e Líquidos.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. ATKINS, P.W. – **Físico-Química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999, 6ª edição (v. 1).
2. CASTELLAN, G.W. – **Físico-Química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983, (v. 1)
3. MOORE, W. J. **Físico-Química – Vol. 1**, Editora Edgard Blucher LTDA, 4ª ed., 1976.
4. BUENO, W. A & DEGRÉVE, L. **Manual de Laboratório de Físico-Química**. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1980.
5. FIGUEIREDO, D. G., **Problemas Resolvidos de Físico-Química**, LTC Editora, 1982.

Complementar:

1. DANIELS, F. et. Al. – **Experimental physical chemistry**. New York McGraw – Hill, 1970.
2. METZ, C. R. **Físico-Química** - Coleção Shaum – Problemas resolvidos. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1979.
3. **Química Nova** – Sociedade Brasileira de Química: Caixa Postal 26.037, CEP: 05599-970, São Paulo – SP.
4. **Química Nova na Escola** – Sociedade Brasileira de Química: Caixa Postal 26.037, CEP: 05599-970, São Paulo – SP.
5. **Ciência Hoje**- Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência: Av. Venceslau Brás, 71, fundos, casa 27 – CEP 22290-140, Rio de Janeiro.

Equilíbrio Químico e Cinética Química – 60 h

EMENTA: Equilíbrio Químico: Reações Químicas espontâneas; A resposta do equilíbrio às condições do sistema reacional (pressão e temperatura). Eletroquímica: As propriedades termodinâmicas dos íons em solução, Células eletroquímicas; Aplicações. Cinética Química: Moléculas em movimento, As velocidades das reações químicas. Noções de Catalise; Processos nas superfícies sólidas.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. ATKINS, P.W. – **Físico-Química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999, 6ª edição (v. 1)
2. ATKINS, P.W. – **Físico-Química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999, 6ª
3. CASTELLAN, g.W. – **Físico-Química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983, (v. 1)
4. MOORE, W. J. **Físico-Química** – Vol. 1, Editora Edgard Blucher LTDA, 4ª ed., 1976.
5. BUENO, W. A & DEGRÉVE, L. **Manual de Laboratório de Físico-Química**. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1980.

Complementar:

1. DANIELS, F. et. Al. – **Experimental physical chemistry**. New York McGraw – Hill, 1970.
2. METZ, C. R. **Físico-Química** - Coleção Shaum – Problemas resolvidos. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1979.
3. **Química Nova** – Sociedade Brasileira de Química: Caixa Postal 26.037, CEP: 05599-970, São Paulo – SP.

4. **Química Nova na Escola** – Sociedade Brasileira de Química: Caixa Postal 26.037, CEP: 05599-970, São Paulo – SP.

5. **Ciência Hoje**- Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência: Av. Venceslau Brás, 71, fundos, casa 27 – CEP 22290-140, Rio de Janeiro.

Corrosão - 60 h

EMENTA: Introdução ao estudo da corrosão. Aspectos econômicos. Aspectos energéticos. Potenciais de eletrodo. Mecanismo eletroquímico. Tipos de pilha: macropilha e micropilha. Velocidade corrosão – passivação e polarização. Meios corrosivos e formas de corrosão. Tipo de corrosão. Mecanismo químico. Limpeza de superfícies. Revestimentos metálicos e inorgânicos. Proteção pela pintura. Proteção catódica.

BIBLIOGRAFIA:

1. GENTIL, Vicente. **Corrosão**.
2. RAMANATHAN. **Corrosão e seu controle**.
3. NUNES, Laerce de Paula. **Pintura Industrial**.
4. DUTRA, Aldo. **Proteção Catódica**.

Química de Alimentos -60 h

EMENTA: Principais componentes dos alimentos e sua importância tecnológica. Definição, estrutura, nomenclatura, classificação, propriedades físico-químicas e funcionais da água, lipídios, proteínas e enzimas. Principais reações e transformações destes componentes durante condições de processamento de alimentos.

BIBLIOGRAFIA

1. CAMARGO, R. et. **Tecnologia dos produtos agropecuários – Alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984.
2. CRUESS, W. V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças**. Vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1973.
3. EVANGELISTA, S. **Manual de tecnologia de alimentos**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.
4. EVANGELISTA, S. **Métodos de conservação de alimentos**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002.
5. FRANCO, D. G. de M.; LAN, GRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1996.
6. GAVA, A. J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1988.
7. MAIA, M. L. L. **Higiene e sanificação na indústria de alimentos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA – CTAA, 1994.

Análise Instrumental – 60 h

EMENTA: Conceitos de Química Analítica Instrumental; Tratamento de dados; Importância da Estatística experimental; Métodos Eletroquímicos; Métodos Espectrofotométricos; Métodos de Separação.

BIBLIOGRAFIA

1. SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A. **Princípios de Análise Instrumental**. 5ª edição, Editora Bookman. Porto Alegre, 2002.
2. VOGEL, A. **Análise Química Quantitativa**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro, 2002.
3. CIENFUEGOS, F. **Estatística Aplicada ao Laboratório**. Editora Interciência. Rio de Janeiro, 2005.
4. WILLARD, H.; MERRIT, L J.R.; DEAN, J. **Análise Instrumental**. Fundação Calouste Gulbenkian. 5ª edição. Lisboa, 1974.

Química de Produtos Naturais – 60 h

EMENTA: Compostos heterocíclicos; Esteróides; Alcaloides; Terpenos; Polímeros; Glicerídeos; Corante; Introdução ao estudo das proteínas; Aminoácidos e hidratos de Carbono.

BIBLIOGRAFIA

1. ALLINGER, N. L. **Química orgânica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Ltda, 1978.
2. MORRISON, R. e BOYED, R. **Química orgânica**. 12ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.
3. MOURA CAMPOS, Marcelo. **Fundamentos de Química Orgânica**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1980.
4. RUSSEL, J. B. **Química Geral**. Vol 2, 2ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1992.

Mecanismo das Reações de Compostos Orgânicos – 60 h

EMENTA: Tipos de reações orgânicas; Intermediários de reações químicas; Mecanismo para uma reação orgânica; Reações e mecanismos das moléculas orgânicas; Reações e mecanismos de compostos aromáticos; Reações de ácidos e seus mecanismos.

BIBLIOGRAFIA

1. SOLOMONS, T. W.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**, 9a Ed.. New York: John Wiley, 2010.
2. BRUCE, P. **Química Orgânica**, Vol.1, 6a. Ed., 2009, 704p. PEARSON EDUCATION DO BRASIL.

3. BRUICE, P. **Química Orgânica**, Vol.2, 6a. Ed., 2009, 704p. PEARSON EDUCATION DO BRASIL

Química Ambiental – 60 h

EMENTA: Introdução a Química Ambiental; Geoquímica Básica; Química dos ambientes; Gerenciamento de resíduos; Química Ecológica.

BIBLIOGRAFIA

1. LUNA, A. **Química Analítica Ambiental**. EDUERJ, Rio de Janeiro, 2003. 164p.
2. BAIRD, Colin **Química Ambiental**. 2ª Ed. Bookman, Porto Alegre, 2002. 624p.
3. CORREA, A. ZUIN, V. G. **Química Verde: fundamentos e aplicações**. EDUFSCar, São Carlos, 2009.172p.
4. AMARANTE, O. P. *et al.* **Poluentes Orgânicos: Dinâmica, Destino e Determinação no Ambiente**. Ed. RIMA, São Paulo. 2006.142p.
5. FLEURY, J. M. **Curso de Geologia Básica**. Editora ABDR, Goiânia, 1995.262 p.
6. SENADO FEDERAL **Coleção Ambiental: Código das Águas, Saneamento e tratamento de Resíduos, Atmosfera, Desmatamento, Poluição e Camada de ozônio**. Brasília, 2010. 190p.
7. IMHOFF, K. K. **Manual de Tratamento de Águas Residuárias**, Ed. Edgard Blücher, Rio de Janeiro, 1996. 260p.
8. SILVA, A. C. **Química Ambiental: uma abordagem introdutória e generalista**. Apostila, São Luís, 2006. 72p.
9. TROPPIAIR, H. L. **Biogeografia e Meio Ambiente**. EDUNESP, Rio Claro, 2008. 228p.
10. MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes e solventes: Padronização**. Ed. Edgard Blücher, Rio de Janeiro, 1996. 260p. 2002.623p.
11. SKOOG, D. A., HOLLER, F. J., NIEMAN, T. A **Principles of instrumental analysis**. 5ª ed. Sauer Golden. Philadelphia, 1992. 849p.
12. SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J. **Fundamentals of Analytical Chemistry**. 7ª ed. Flórida. 1996. 870p.
13. BURSZTYN, M. A. A. **Gestão Ambiental: Instrumentos e Práticas**. IBAMA, Brasília, 1994. 170p.
14. SILVA, A. C. BRINGEL, J. M. M. **Projeto e Ações em Biologia e Química Vol. I**. Compêndio de Atividades do DQB. EdUema, São Luís, 2006. 354p.
15. SILVA, A. C.. FORTES, J. L. **Projeto e Ações em Biologia e Química Vol. II** Diversidade Biológica: uso e conservação de recursos naturais no Maranhão. EdUema, São Luís, 2007. 368p.
16. LOMARDI, A. **Créditos de Carbono e Sustentabilidade**. Companhia Editora Nacional. São Paulo. 2009. 192p.
17. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, **Resolução 1984/91.4**. ed.rev.aum. Brasília: IBAMA, 1992. 245p.

18. DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente**. Bertrand Brasil, São Paulo, 1998. 206p.
19. SILVA, A. C., MUNIZ, F. H. **Cenários Ambientais para o século 21: Gerenciamento ecológico e ambiental**. Apostila. São Luís, 2009. 125p.
20. DUX, J. P. **Handbook of quality assurance for the analytical chemistry laboratory**. 2a Ed. New York: Chapman & Hall. 1990. 203p.
21. LAL, R., STEWART, B. A. **Soil Processes and Water Quality**. Lewis Publishers. Boca Raton, 1994. 398p.
22. PICCOT, A. Y., GRENOUILLET, P. H. **Securité en laboratoire de chimie et de biochimie**. Paris: Technique Documentation Lavoisier. 1989. 30p.
23. PIERZYNSKI, G. M., SIMS, J. T., VANCE, G. F. **Soils and environmental quality**. Lewis Publishers. Flórida. 1994.
24. PITTS, J. N., METCALF, R. L. **Advances in environmental sciences**. Wiley-Interscience. New York, 1969. 356p.

Endereços Eletrônicos para Literatura Complementar:

www.cetesb.sp.gov.br	www.meioambienteindustrial.com.br
www.chemicalelements.com	www.mma.gov.br
www.chemistry.org	www.quimica.net
www.chemsoc.org	www.riomaisdez.gov.br
www.epa.gov	www.sbpcnet.org.br
www.ipt.br	www.s bq.org.br
www.iq.usp.br	www.webelements.com

Bioquímica – 60 h

EMENTA: Introdução à Bioquímica. Glicídios. Lipídios. Aminoácidos. Peptídeos. Proteínas. Nucleotídeos. Ácidos Nucléicos. Enzimas. Vitaminas. Coenzimas. Ciclo de Krebs. Vias metabólicas e transferência de energia. Metabolismo intermediário. Glicólise.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. LAGUNA. **Bioquímica**. 6ª ed. Ed. Prensa Mexicana.
2. LEHNINGER, NELSON, COX. **Princípios de bioquímica**. 2ª ed. [s.l.]: Editora Sarvier, [s.d.].
3. CISTERNAS, VARGAS, MONTE. **Fundamento de bioquímica experimental**. 1ª ed. Ed. Theneu.
4. CHAMPE, HARVEY. **Bioquímica ilustrada**. 2ª ed. Ad. Artes Médicas Sul.

5. HARPER, Langar. *Harper: Bioquímica*. Livro médico. 7ª ed. Ed. Atheneu.

Complementar:

1. KARLSON, GROSS. **Patobioquímica**. 1ª ed. Ed. Guanabara Koogan.
2. MACARULA, GONI. **Bioquímica humana**. 2ª ed. Ed. Reverté.
3. RANDOUX, BOREL, MAQUART. **Bioquímica dinâmica**. 1ª ed. Ed. Panamericana.
4. ROSKOSKI. **Bioquímica**. 1ª ed. Ed. Guanabara Koogan.
5. STRYER. **Bioquímica**. 4ª ed. [s.l.]: Editora Guanabara Koogan, [s.d.].

Instrumentação da Química no Ensino Fundamental e Médio - 90 h

EMENTA: Concepção Atual do Ensino das Ciências e Química no Ensino Fundamental e Médio. Métodos e técnicas no Ensino de Ciências e da Química. Teoria e experimentação e método no Ensino da Química. Planejamento e criatividade no Ensino de Ciências e Química, feira de ciências, clube, museu, biblioteca de ciências. Aulas Práticas. Avaliação do Ensino de Química e construção de materiais instrumentais para o ensino.

BIBLIOGRAFIA

1. PIMENTA, S. G. S.P 1A. ED. **O estágio na formação de professores:** unidade teoria e pratica? CORTEZ 1994.
2. CARVALHO, A. M. P. (COORD.) S.P 1A. ED. **A formação do professor e a prática de ensino**. PIONEIRA 1988.
3. GIL-PEREZ, D. & CARVALHO,A.M.P. S.P 1A. ED. **Formação de professores de ciências:** tendências e inovações CORTEZ 1993.
4. FRIZZO, M. N. (COORD.) IJUI/R.S 1A. ED. **Prática de ensino e estágio supervisionado**. UNIJUI 1985.

Mecânica e Termologia – 90 h

EMENTA: Resumo da mecânica Newtoniana. Movimento de uma partícula em uma dimensão. O oscilador Harmônico. Oscilador Harmônico Pendulado. Movimento de uma partícula em três dimensões. Movimento de um sistema de partículas. Corpo rígido. Rotação com eixo fixo. Teoria da Gravitação. Sistema de Coordenada em Movimento. Hidrostática e hidrodinâmica. Viscosidade. Temperatura. Calorimetria e condução de calor. Leis da Termodinâmica. Teoria e cinética dos gases. Oscilador Harmônico Simples.

BIBLIOGRAFIA

Básica

1. SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M. W. **Física I**. Vol. I. 12ª ed. São Paulo: PEARSON, 2009.

2. HALLIDAY, David; RESNIK, Robert; WALKAR, Jearl. **Fundamentos Física**. Vol. 1. São Paulo: LTC, 2009.
3. ALONSO, Marcelo e Finn; EDWARD, J. **Física: um curso universitário**. V. 1 – Mecânica. 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1994.
4. EMICO, Okuno; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. **Física para ciências biológicas**. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1982.
5. MCKELVEY, John P.; GROUCH, Howard. *Física*. Mecânica Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Harbra, 1980.

Complementar:

1. TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros**. Mecânica. Vols. 1, 2 e 3. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.
2. SYMON, Keith R. **Mecânica**. Rio de Janeiro: Campos, 1992.
3. GOLDEMBERG, J. **Física Geral e experimental**. Vol. 1. 3ª ed. São Paulo: Nacional, 1977.
4. BEER, Ferdinand Pierre, Jr.; E. Russel Johnston. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. Estática. São Paulo: Makron Books, 1994.
5. HIBBELER, R. C. **Mecânica. Dinâmica**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

Eletricidade e magnetismo – 60 h

EMENTA: Lei de Coulomb e Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores Dielétricos. Corrente. Resistência e força eletromotriz. Circuitos e Instrumentos de corrente contínua. Noções de Ótica Geométrica. Propriedades Magnéticas de Matéria. Correntes Alternadas. Equações de Maxwell. Ondas Eletromagnéticas. Reflexão e Refração da Luz. Polarização Interferência e Difração da Luz.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. SEARS, F. W. EZEMANSKY, M. W. **Física III**. Vol.III. 12ª ed. São Paulo: PEARSON, 2009.
2. HALLIDAY, David; RESNIK, Robert; WALKAR, Jearl. **Fundamentos de Física**. Vol. 3. São Paulo: LTC, 2009.
3. ALONSO, Marcelo e Finn; EDWARD, J. **Física: um curso universitário**. V. 2 – Mecânica. 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1994.
4. MCKELVEY, John P.; GROUCH, Howard. **Física – Mecânica**. Vol. 3. São Paulo: Harbra, 1992.
5. OLIVEIRA, Marcus Venícius Martins de. **Problemas de Física Geral**.
6. NUSSENVEIG, Herch Moisés. **Curso de física básica**. Vol. 3. São Paulo: Edgard Blucher, 1981.

Complementar:

1. TIPLER, Paul A. **Física para cientistas e engenheiros. Mecânica.** Vols. 1, 2 e 3. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
2. SYMON, Keith R. **Mecânica.** Rio de Janeiro: Campos, 1992.
3. GOLDEMBERG, J. **Física Geral e experimental.** Vol. 3. 3ª ed. São Paulo: Nacional, 1977.
4. BEER, Ferdinand Pierre, Jr.; E. Russel Johnston. **Mecânica Vetorial para Engenheiros.** Estática. São Paulo: Makron Books, 1994.
5. HIBBELER, R. C. **Mecânica. Dinâmica.** Rio de Janeiro: LTC, 1995.
6. **Exercícios** – Soluções dos problemas de Física Geral. de Sears – Zemansky. Vol. 3.
7. MAC DONALD, Simon G. G. **Problemas de Física geral e suas aplicações.** Física Geral – Coleção Schaum

Estágio Supervisionado para o Ensino Fundamental – 180 h

EMENTA: Aplicabilidade de conhecimentos de psicologia e didática à metodologia dos processos de ensino e aprendizagem de Química, em situações concretas de escolarização, possibilitando a realização de miniprojetos diretamente ligados ao preparo de unidades de ensino, material didático e recursos paralelos, para maior eficácia do trabalho formativo.

Estágio Supervisionado para o Ensino Médio – 225 h

EMENTA: Vivência a prática do aluno a partir dos estudos teóricos pré-estabelecidos, a ser desenvolvido em escolas públicas e privadas de Ensino Médio, sob a coordenação e acompanhamento da Direção do Curso, proporcionando ao estudante, pela participação em Situações reais de vida e de trabalho de seu meio, a complementação da aprendizagem social, profissional e cultural.

BIBLIOGRAFIA DOS ESTÁGIOS

1. PIMENTA, S. G. S.P 1A. ED. **O estagio na formação de professores: unidade teoria e pratica?** CORTEZ 1994
2. CARVALHO, A. M. P. (COORD.) S.P 1A. ED. **A formação do professor e a prática de ensino pioneira.** 1988
3. GIL-PEREZ, D. & CARVALHO, A.M.P. S.P 1A. ED. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações** CORTEZ 1993
4. FRIZZO, M. N. (COORD.) IJUI/R.S 1A. ED. **Prática de ensino e estágio supervisionado.** O UNIJUI 1985.

Microbiologia – 60 h

EMENTA: Introdução à Microbiologia. Objetivos e Evolução da Microbiologia. Caracterização e Classificação dos Microrganismos. Morfologia e Reprodução Bacteriana. Metabolismo Bacteriano. Cultivos e Meios de Culturas. Controle de Microrganismos. Fungos - Micologia. Vírus. Decomposição de Produtos. Parte Experimental.

BIBLIOGRAFIA

1. LACAZ-RUIZ, R. **Manual Prático de Microbiologia Básica**. São Paulo: Editora da Universidade São Paulo, 2000.
2. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 6.ed. Porto Alegre; Artmed, 2000.
3. TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2005.
4. PELCZAR JR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia**. Conceitos e Aplicações. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.
5. RIBEIRO, M.C.; SOARES, M.M.S.R. **Microbiologia Prática: Roteiro e Manual**. São Paulo: Atheneu, 2005.

Prática Curricular na Dimensão Político-Social – 90 h

EMENTA: Aplicações dos conceitos de química. Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os conceitos estudados com a realidade política, social e educacional.

Prática Curricular na Dimensão Educacional – 90 h

EMENTA: Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os eixos organizadores de conteúdos de Química nos PCN. Competências e habilidades nos PCN.

Prática Curricular na Dimensão Escolar – 90h

EMENTA: Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os conceitos chave da Química nos livros didáticos da Educação Básica. Leitura, análise e interpretação no livro didático de Química.

Prática Curricular na Dimensão Sala de Aula – 135 h

EMENTA: Contribuições das práticas curriculares no desenvolvimento de aprendizagens na dimensão da sala de aula: Teorias sobre a aula e sala de aula. A sala de aula do ensino fundamental e ensino médio; Metodologias de ensino em sala de aula na perspectiva inclusiva. Construção de projeto com base em temáticas a serem desenvolvidas em salas de aula.

BIBLIOGRAFIA

Básica: inclui a bibliografia de todas as disciplinas de Química desse contexto.

Complementar:

1. ALMEIDA, C.L.S. de. Leitura de grupo e possibilidades metodológicas. **Revista de educação – AEC**, ano 23, n. 90, jan/mar, 1994.
2. ALVES, Rubem. O preparo do educador. In: O educador vida e morte, 6ª edição, Rio de Janeiro: Graal, 1985.
3. ALVES, Rubem. **Estórias de quem gosta de ensinar**. São Paulo, Cortez, 1996.
4. APPLE, M.W. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
5. CANDAU, Vera Maria. **A didática em Questão**. Petrópolis. Ed. Vozes: 1984.
6. CANDAU, Vera Maria. **Rumo a uma nova Didática**. Petrópolis: Vozes, 1987.
7. CASTELLANI, L. **Educação física no Brasil: a história que não se conta**. Campinas: Papirus, 1988.
8. CUNHA, M.I. **O bom professor e sua prática**. São Paulo: Papirus, 1989.
9. COMENIUS. **Didática Magna**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
10. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo, Cortez, 1992.
11. D'ÁVILA, C. M. Ensinar e aprender: do universal ao único. In Revista da FAEEBA/Universidade do Estado da Bahia, Faculdade de Educação, Ano 1 (jan/jun 1992), n.02.
12. ELIAS, M. C. Célestin Freinet. **Uma pedagogia de atividade e cooperação**. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 1999.
13. ELZIRIK, M. F. E COMERLATO, D. **A escola invisível: jogos de poder, saber, verdade**, Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1995.
14. ENGUITA, M. F. **A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
15. FAZENDA, Ivani Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. São Paulo: Papirus, 1995, 2ª edição.
16. FERREIRA, O. M. e SILVA JUNIOR, P. D. **Recursos áudio-visuais no processo ensino-aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1986.
17. FORQUIM, J. C. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
18. FRANCHI, E. P. (org.) **A causa dos professores**. Campinas, SP: Papirus, 1995.
19. FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro**. São Paulo Scipione, 1999.
20. FREIRE, PAULO. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2000
21. FREIRE, PAULO. **Educação de corpo inteiro**. São Paulo: Scipione: 1989.
22. FREIRE, PAULO. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.
23. FREITAG, Bárbara (et al.). **O livro didático em questão**. São Paulo: Cortes, 1989.

24. FURLANI, L.M. **Autoridade do professor: meta, mito ou nada disso?** São Paulo: Cortez, 1991.
25. GENTILI, P.^a E SILVA, T. T. (org.) **Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas.** 3^a ed., Petrópolis: Vozes, 1995.
26. GENTILI, P. A (org.) **Pedagogia da exclusão.** Petrópolis: Vozes, 1992.
27. GIROUX, H. **Escola crítica e política cultural.** São Paulo: Cortez, 1987.
28. GROSSI, Ester et al. (org.) **Construtivismo Pós-piagetiano.** Petrópolis: Ed. Vozes, 1993.
29. GUARNIERI, M. R. et al. (org.) **Aprendendo a ensinar. O caminho nada suave da docência.** São Paulo: Cortez Editora, 2000.
30. HOFFMANN, J. **Avaliação, mito e desafio: uma perspectiva construtivista,** 12 ed. Porto Alegre: Educação e realidade, 1994.
31. HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade.** 4^a ed. Porto Alegre: Educação e realidade, 1994.
32. LA TAILLE, Yves de et al. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão.** São Paulo: Summus, 10^a edição, 1992.
33. LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública.** São Paulo: Loyola, 1986.
34. LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1990.
35. LUCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar. Fundamentos teórico-metodológicos.** 7^a edição. São Paulo: Vozes, 1994.
36. LUCKESI, Cipriano. **Prática docente e avaliação.** R.J: ABT, 1990 (Série Estudos e Pesquisas, No. 44).
37. LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da aprendizagem escolar.** São Paulo: Cortez, 1996.
38. MARTINS, Pura Lúcia. **Didática teórica, Didática prática.** São Paulo: Loyola, 1986.
39. MATUI, Jiron. **Construtivismo. Teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino.** São Paulo: Moderna. 1996.
40. MELO, Guiomar Namó. **Magistério de 1^o grau: da competência técnica ao compromisso político.** São Paulo: Cortez. 1985.
41. MENEGOLLA, M.I. e SANTANA, J.M. **Por que planejar? Como planejar?** Petrópolis: Vozes, 1992.
42. MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.
43. MORAIS, Régis de. **Sala de aula: que espaço é esse?** São Paulo: Papyrus, 1996.
44. MOREIRA, A.F.B. **Conhecimento educacional e formação do professor.** Campinas, SP. Papyrus, 1994.
45. MOREIRA, Marco Antônio. **Ensino e aprendizagem: enfoques teóricos.** São Paulo: Moraes, 1990, 3^a edição.
46. PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola sem/com futuro,** Campinas, SP: Papyrus, 1996.
47. VEIGA, Ilma Passos (org). **Didática: o ensino e suas relações,** Campinas, SP: Papyrus, 1996.

48. OLIVEIRA, Maria Rita. **A reconstrução da didática**. São Paulo: Papirus, 1992.
49. OLIVEIRA, Maria Rita. **Didática: ruptura, compromisso e pesquisa**. SP: Papirus, 1993.
50. PICONEZ, S.C.B. (coord) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. São Paulo: Papirus, 1994.
51. PIMENTA, S. G. (coord.) et al. **Pedagogia, ciência da educação?** São Paulo: Cortez Editora, 1998.
52. REGO, T. C. Vygotsky. **Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.
53. RIBEIRO, M.L. **História da educação brasileira e organização escolar**. São Paulo: Cortez, 1989.
54. RONCA, Antonio Carlos Caruso. **Técnicas pedagógicas. Domesticação ou desafio à participação?** Petrópolis: Vozes, 1986, 5ª edição.
55. SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia histórico crítica**. S.P.: Cortez, 1990.
56. SILVA, T.T. **O que produz e o que reproduz em educação: ensaios de sociologia da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
57. SNYDERS, George. **Alunos felizes**. 2ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
58. TAFFAREL, C. e outros. **Metodologia do ensino de educação física**, São Paulo: Cortez, 1993.
59. TURRA, Clódia et al. **Planejamento de ensino e avaliação**. 11ª edição. Porto Alegre: Sagra, 1990.
60. VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Ed. Martins Fontes. 1987.
61. VEIGA, Ilma Passos. **A prática pedagógica do professor de Didática**. São Paulo: Papirus. 1990.
62. VEIGA, Ilma Passos. **Repensando a didática**. São Paulo: Papirus. 1987.
63. WACHOVICZ, Lilian Ana. **O método dialético na didática**. São Paulo: Papirus. 1989.

Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS – 60 h

EMENTA: Língua brasileira de sinais: histórico e fundamentos legais. A singularidade linguística de LIBRAS e seus efeitos sobre a aquisição da linguagem e aquisição culturais. Noções práticas de LIBRAS: gramática, vocabulário e conservação.

BIBLIOGRAFIA

1. BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Inclusão – Revista da Educação Especial/MEC**, Brasília, v.1, n 3. out. 2006
2. CAPOVILLA, Fernando César, RAPHAEL, Walquiria Duarte, **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O mundo do surdo em Libras-Fapesp**; Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
3. FERNANDESS, Eulália - **Linguagem e Surdez** – Porto Alegre: Artemed, 2003.
4. QUADROS, Ronice Muller de & Magali L. P. Schmiedt. **Ideias para ensinar português para alunos surdos** - Brasília: MEC, SEESP, 2006.

5. _____. **Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos**, Porto alegre: Artmed, 2003.
6. SKLIAR, Carlos. (org) **Educação & Exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial**. Porto Alegre: Mediação, 1997.
7. _____. **Atualidade da educação bilíngüe para surdos** org. Porto Alegre: Mediação, 1999.
8. FELIPE, Tânia A. - **Libras em Contexto: Curso Básico**, Brasília: Secretaria de Educação Especial/MEC, 2004.

Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – 225 h

EMENTA: Participação em eventos científicos: Congresso, Seminários, Minicursos, Mesas-redondas e outras atividades desenvolvidas dentro ou fora da Universidade de âmbito científico.

12.3. DISCIPLINAS DO NÚCLEO LIVRE

Princípios e Métodos em Iniciação à Pesquisa – 60 h

EMENTA: Projetos: de iniciação científica; de extensão; institucionais; editais nos portais de órgão de fomento. Documentos de projetos: preenchimento de formulários; a elaboração de relatórios parciais e finais; operacionalização de pesquisa. Redação e estrutura de informes científicos: relatório parcial e relatório semestral; artigo científico, artigo de divulgação, artigo de educação; seminários; banner; resumo expandido e resumo simples.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografia atual relacionada ao tema abordado na pesquisa.
2. Portal de Periódicos da CAPES: Química Nova; Química Nova na Escola; Journal Chemical Education

Tópicos Especiais em – 60 h

EMENTA: Nesta disciplina serão abordados tópicos relacionados às linhas de pesquisa dos professores do curso de Química Licenciatura, como novas metodologias analíticas para controle de qualidade de biocombustíveis. Oleoquímica. Tratamento de dados experimentais. Síntese e caracterização de novos compostos inorgânicos. Química Ambiental: monitoramento da qualidade de solo/água e gestão ambiental. Química de alimentos: humana e animal/análises sensoriais, físico-químicas e microbiológicas. Tópicos recentes em Química Analítica, extraídos da literatura recente pertinente a área, com enfoque em análises diversas tais como: ambientais (solo, água), minerais, alimentos, fármacos e outros produtos químicos relevantes.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografia atual relacionada ao tema abordado na disciplina.
2. Portal de Periódicos da CAPES

Geologia – 60 h

EMENTA: Terra em conjunto e a litosfera minerais e rochas. Intemperismo. Atividades geológicas dos ventos. Atividades geológicas do gelo. Atividades geológicas da água. O interior da terra. Vulcanismo. Plutonismo. Terremotos. Origem das montanhas. Teorias orogênicas. Escalas geológicas.

BIBLIOGRAFIA

1. H. BROWNLOW ENGLEWOOD CLIFF, 1a. ED. **Geochemistry**. Ed. Prentice Hall 1979.
2. V. M. GOLDSCHMIDT OXFORD. **Geochemistry** CLARENDON PRESS 1970.
3. K. B. KRAUS KOPF. **Introdução a Geoquímica**. Editora Polígono. São Paulo, 1972.
4. B. MASON & C. B. MOORE N. YORK 4a. ED. **Principles of Chemistry**, J. WILEY 1982
5. K. RANKAMA & T.G. SAHANA CHICAGO 6a. ED. **Geochemistry** UNIV. CHICAGO, 1968.
6. K. H. WEDEPOHL BERLIN **Handbook of Geochemistry** SPRINGER 1969.
7. R. W. FAIRBRIDGE N. YORK 1a. ED. **The Encyclopaedia of Geochemistry**
8. VAN NOSTRAND 1972.
9. W. S. FYFE N. YORK 1a. ED. **Geochemistry of Solids** MC GRAW HILL 1964.
10. W. S. FYFE OXFORD 1a. ED. **Geochemistry** OXFORD PRESS 1974.

Química dos Solos – 60 h

EMENTA: Introdução a Ciências do solo; Composição da fase Inorgânica; Composição da fase Orgânica; Substâncias Húmicas; Solução do solo; Adsorção Iônica pelo Solo.

BIBLIOGRAFIA

1. Soil Chemical Analysis, M.L. Jackson (1996).
2. Métodos de Análise de Solos, EMBRAPA (1994), RJ.
3. Environmental Soil Analysis, Sposito, G., (1995).
4. "Effect of multiple contaminant migration on diffusion and > adsorption of some domestic waste contaminants in a natural clayey soil"; F.S. Barone, E.K. Yanful, R.M. Quigley e R.K. Rowe; Canadian Geotechnical Journal, Vol.26, pp. 189-198, 1989.

5. "Laboratory diffusion testing for waste disposal - a review", C.D. Shackelford; Journal of Contaminant Hydrology, Vol. 7, pp. 177-217, 1991.
6. "Critical concepts for column testing", C.D. Shackelford; ASCE Journal of Geotechnical Engineering, Vol. 120, n.10, pp.1804-1828, 1994.
7. Principles of Contaminant Transport in Soils; R.N. Yong, A.M.O. Mohamed e B.P. Warkentin; Elsevier Scientific Publishing Co., 1992, 327p.
8. "Ensaio de difusão e sorção em solos com o permeametro DKS", Raquel Q. Velloso, Projeto de Final de Curso, Escola de Engenharia da UFRJ, Rio de Janeiro, 1997.
9. "Calculations of pollutant emissions through mineral liners based on laboratory tests", H.L. Jessberger e K. Onnich; 10th International Clay Conference, Adelaide, Australia, 1993.
10. "Determination of pollutant transport parameters by laboratory testing", H.L. Jessberger e K. Onnich; XIII ICSMFE, Nova Deli, India, pp.1547-1552, 1994.

Química de Polímeros – 60 h

EMENTA: Polímeros sintéticos e naturais, nos aspectos: sistema de classificação dos polímeros; matérias-primas e constituintes; preparação de polímeros; métodos de avaliação de características e determinação de propriedades; correlação entre estruturas poliméricas, propriedades e utilizações.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. ATKINS, P.W. – **Físico-Química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999, 6ª edição (v. 2)
2. ATKINS, P.W. – **Físico-Química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999, 6ª edição (v. 3)
3. ATKINS, P.W. – **Moléculas**. São Paulo: EDUSP 2002.
4. SHAW, J.S. – **Introdução à Química dos Colóides e de Superfícies**. São Paulo EDUSP, 1975.
5. MANO. E.B. – **Polímeros como materiais de Engenharia**. E. Blucher, São Paulo, 1991.

Complementar:

1. BILLMEYER JR., F.W. - **Textbook of Polymer Science**. 2nd Ed. John Wiley e Sons, Inc., Canadá, 1971.
2. SHREVE, R.N. - **Indústrias de Processos Químicos**. 4ª Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1980.
3. DANIELS, F. et. Al. – **Experimental physical chemistry**. New York McGraw – Hill, 1970.
4. **Química Nova** – Sociedade Brasileira de Química: Caixa Postal 26.037, CEP: 05599-970, São Paulo – SP.

5. Química Nova na Escola – Sociedade Brasileira de Química: Caixa Postal 26.037, CEP: 05599-970, São Paulo – SP.

Educação Ambiental – 60h

EMENTA: Aspectos históricos e normativos da educação ambiental no mundo e no Brasil. Epistemologia ambiental. Ambiente, crise ambiental e o movimento ambientalista. Dimensão educativa dos estudos ambientais. Inserção da dimensão ambiental nos espaços escolares e não escolares.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental**. São Paulo: Paulus, 2001. 142 p.
2. BRANDÃO, Zaia (org.). **A crise dos paradigmas e a educação**. São Paulo: Cortez Editora, 2007.
3. CASCINO, Fábio; JACOBI, Pedro; OLIVEIRA, José Flávio. **Educação, Meio Ambiente e Cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SEMA/CEAM, 1998. 122 p.

Complementar:

1. CARVALHO. Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001. 229 p. (Coleção Novos Estudos Rurais)
2. CARVALHO, Vilson Sérgio de. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário**. Rio de Janeiro, RJ: WAK, 2002.
3. DIETZ, Lou Ann; TAMAIO, Irineu, **Aprenda fazendo: apoio aos processos de educação ambiental** / Brasília: WWF Brasil, 2000.386 p.

Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva – 60h

EMENTA: Fundamentos legais da política da educação especial na perspectiva da educação inclusiva. A escola regular como espaço inclusivo. Aprendizagem e possibilidades da pessoa com necessidades especiais no contexto social. Adequações curriculares. Atendimento educacional especializado.

BIBLIOGRAFIA

Básica

1. HOWARD GARDNER. **Estrutura da mente e teorias das inteligências múltiplas**. Artmed.

2. JACQUES GREGÓRIO. **Dificuldades da aprendizagem, os aportes da psicologia cognitiva.** Artmed.
3. MICHEL FARREL. **Estratégias educacionais em educação especial.** Guia do professor. Artmed
4. ARANHA, Maria Salete F. **A inclusão da criança com deficiência.** Criança Especial. São Paulo: Roca, 1995.
5. CARVALHO, Rosta Edler. **A nova LDB e a Educação Especial.** Rio de Janeiro. WA 1998.
6. FONSECA, Vitor da. **Introdução às Dificuldades de aprendizagem.** Porto Alegre: Artes Medicas, 1995.
7. GAUDERER, Christian. **Autismo e outros atrasos do Desenvolvimento – Guia prático para pais e profissionais.** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora REVINTER, 1997.
8. GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática.** Porto Alegre: ARTMED. 2000
9. JIMENEZ, Rafael Bautista (Coord.) **Necessidades Educativas Especiais.** Trad. Ana Escoval, Dinalivro, 1997.
10. CADERNO DA TV ESCOLA – EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Deficiência Mental.** Brasília. MEC/SEESP, nº 1,1998.
11. NASCIMENTO, Lílian Cardozo do. **Portadores de Altas Habilidades.** Jornal da Pestalozzi, V.4. nº 48.

Complementar:

1. DANIEL GOLEMAN. **Inteligência Emocional.** Objetiva.
2. ALÍCIA FERNANDES. **Psicopedagogia em psicodrama, morando no brincar.** Vozes.

SUGESTÃO DE LEITURAS

1. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. Programa de capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental – Educação Especial: Caderno de Estudo. Série Atualidades Pedagógica. Brasil 1998. (Págs. 21-91)
2. COELHO, Washington L. R. **Educação Especial.** Núcleo de Educação a Distância. UEMA: NEAD, 2006. (11-79).
3. _____. A Política Educacional Maranhense na Perspectiva da Inclusão Escolar: trajetória e limites da proposta inclusiva. II Encontro de Educadores do Maranhão: pesquisas e experiências. São Luís: EDUFMA, 2006.
4. LIMA, Teresinha Moreira et al. **Crianças e adolescente com deficiência: direitos e indicadores de inclusão.** São Luís: EDUFMA, 2005 (Págs., 97-159).

Experimentação em Química Inorgânica – 60 h

Ementa: A importância da experimentação no ensino da Química. Desenvolvimento de competências necessárias para o planejamento e preparação de atividades laboratoriais. Concepção e elaboração de projetos didáticos de natureza experimental. Desenvolvimento de experimentos de Química inorgânica aplicáveis ao ensino fundamental e médio.

Experimentação em Química do Carbono – 60 h

Ementa: Estudo do ensino de química do carbono no ensino fundamental/médio e sua correlação com o cotidiano do aluno. Desenvolvimento de experimentos de química do carbono aplicáveis ao ensino fundamental e médio que permitam a compreensão e a interpretação de fenômenos que existem na química orgânica fundamentais para o processo de formação dos estudantes.

Geoquímica – 60 h

EMENTA: Introdução à Geoquímica e ciclo geoquímico. A terra em relação ao universo. Estrutura e composição da terra. Litogeoquímica. Geoquímica dos processos superficiais. Geoquímica ambiental. Geoquímica orgânica. Abundância cósmica dos elementos, estrutura. Paisagens geoquímicas, processos naturais e antrópicos. Aplicações da geoquímica em exploração mineral e em estudos ambientais.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

FRANCIS, A. **Geoquímica uma introdução** Tradução Fábio R. Dias. São Paulo: Ed. Oficina Texto. 2011.

MELO, V. F.; ALLEONI, L.R.F. **Química e Mineralogia do Solo** Parte I Conceitos Básicos. 1 ed, Viçosa, MG: Ed. Sociedade Brasileira de Ciências do Solo(SBCS)

RHODE, G. M. **Geoquímica Ambiental e Estudos de Impactos** 4 ed.Ed. São Paulo: Oficina Texto, 2013.

SIBELE, E.; RAPHAEL, H.; SANTOS, A. **Geoquímica da interação** – água, rocha solo- Estudo preliminares. 1ed, Ed All Prin. 2011

Complementar:

MANAHAN, S. E. **Fundamentals of environmental chemistry**. 2a.ed. New York: Lewis Publishers, c2001. 1003 p.

PRESS, F. **Para entender a Terra**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 656 p.

13. RECURSOS MATERIAIS

Atualmente o Departamento de Química e Biologia dispõem de dois laboratórios didáticos (Química e Biologia) e três de pesquisa científica (Biotecnologia Ambiental – LABITEC, Química Analítica – LPQA e Química Ambiental – LGQA).

Convém explicitar que a estrutura requer reformas, adaptando-a melhor à necessidade e conveniência dos professores que do laboratório se utilizam. E também se torna imperativo a construção de um laboratório para Química Orgânica e Físico-química.

14. INDICADORES METODOLÓGICOS

- a) O processo docente educativo será desenvolvido em um turno letivo, havendo turmas de química pela manhã e pela tarde, ressaltando que a partir do segundo semestre, o aluno deverá desenvolver um estudo científico específico individual ou grupal, sobre um determinado assunto, que contará com a participação de um professor orientador para coordenar este trabalho, assim como ter contato com a sua área de atuação profissional;
- b) Os assuntos que compõem as disciplinas do curso deverão ser atualizados periodicamente pelo professor da disciplina, para que esta não se torne improdutivo, possibilitando assim, ao aluno adquirir conhecimentos atualizados, e a partir daí, desenvolver novos conhecimentos;
- c) As aulas não podem ser puramente reprodutivas, mas sim motivar ao aluno que participe de forma ativa da construção de seu próprio conhecimento;
- d) Evitar a dicotomia entre teoria e prática no processo ensino-aprendizagem, pois a Química é uma Ciência experimental, portanto aulas práticas devem ser constantes, quando da elaboração do plano de aula. A prática possibilita ao aluno visualizar os conhecimentos teóricos adquiridos, causando uma maior interação destes, com os sistemas químicos, sedimentando de forma positiva sua aprendizagem;
- e) Enfatizar os métodos científicos na produção de conhecimento, fazendo com que o aluno se aproprie das habilidades inerentes ao método, possa aplicá-los na construção de um novo conhecimento;
- f) Estimular seminários e debates durante as aulas, para que aja uma interação ativa dos alunos na construção de seus conhecimentos;

- g) Utilização de metodologias de ensino adequado ao assunto que será ministrada, pelo professor da disciplina;
- h) Uma maior relação com a população carente da região, através de projetos estudantis para a solução ou amenização de problemas específicos, possibilitando ao aluno uma melhor compreensão de sua importante função social. Como exemplo podemos citar a análise de coliformes fecais na água consumida por uma comunidade, pelos próprios alunos, etc.
- i) A utilização da avaliação contínua e retroalimentadora pelos professores das disciplinas, durante sua prática docente;
- j) Formar o aluno com habilidades para a resolução de problemas Químicos, através da elaboração freqüente de situações problémicas pelo professor da disciplina;
- l) Enfatizar a formação de valores éticos e sociais no aluno, objetivando uma melhor socialização destes;
- m) Conscientização no aluno de sua função transformadora na sociedade, abandonando as atitudes passivas perante situações sociais calamitantes;
- n) Formar um conhecimento sólido e produtivo em Química, para que possa desempenhar convincentemente seu papel de professor de Química;
- o) Compreender os mecanismos que ocorrem no processo ensino-aprendizagem, possibilitando a solução de problemas em sala de aula, durante sua carreira profissional.

15. AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ACADÊMICO

A avaliação do rendimento acadêmico do aluno do Curso de Química Licenciatura do CESI obedecerá ao disposto nas Normas Gerais de Ensino da Graduação (Resolução Nº 423/2003 – CONSUN/UEMA), no seu Capítulo IV, Seção I, que estabelece a avaliação do rendimento escolar feita por período letivo, em cada disciplina, através da verificação do aproveitamento e da assiduidade às atividades didáticas, sendo esta última, aferida através de frequência às atividades didáticas programadas.

16. AVALIAÇÃO CURRICULAR

A avaliação no processo ativo da implementação de reforma curricular, analisada por um enfoque amplo, requer uma organização sistêmica dos dados quantitativos e qualitativos das transformações propostas pelos objetivos e organização curricular.

Uma avaliação do currículo fundamentada cientificamente na análise de parâmetros sólidos reflete uma importante tendência atual avaliativa. Considerando o caráter flexível e dinâmico de um projeto educativo. E constitui um processo fundamental, quando da implementação de uma reforma curricular, pois sendo aplicada de forma integral e contínua, possibilita detectar possíveis problemas e sucessos, desta reforma curricular.

O processo avaliativo no contexto curricular tem um caráter retroalimentador, possibilitando alterações no rumo proposto, e posterior avaliação destas alterações, sendo contínua de forma espilada.

Entendemos que uma avaliação como processo transformador, deve incluir em seus parâmetros, uma análise dos objetivos, dos processos educativos, da metodologia utilizada pelo professor para alcançar seus objetivos metodológicos, dos alunos em sua atividade formativa, os meios e recursos utilizados e disponíveis e o impacto social gerado pela implementação curricular. Para tanto julgamos necessária a aplicação de métodos investigativos bem elaborados, tais como: A observação sistêmica, questionários, entrevista a todos os segmentos, valoração de especialistas, testes objetivos e subjetivos, e métodos com caráter analítico-sintético.

A aplicação de diversos métodos para a avaliação, possibilita uma maior confiabilidade dos dados, formando assim uma melhor visão panorâmica do curso, possibilitando uma otimização do processo, acarretando uma fundamentação das modificações a serem implementadas e os elementos a serem mantidos.

A avaliação do rendimento escolar do aluno do Curso de Química Licenciatura do CESI obedecerá ao disposto nas Normas Gerais de Ensino da Graduação (Resolução Nº 423/2003 – CONSUN/UEMA), no seu Capítulo IV, Seção I, que estabelece a avaliação do rendimento escolar feita por período letivo, em cada disciplina, através da verificação do aproveitamento e da assiduidade às atividades didáticas, sendo esta última, aferida através de frequência às atividades didáticas programadas.

O processo de avaliação, para uma maior abrangência e confiabilidade, será dividida em externa e interna.

16.1. AVALIAÇÃO INTERNA

A avaliação interna está relacionada com os elementos e a organização e estrutura do plano de estudo, não levando em conta os critérios sociais os quais se fundamenta o

currículo. O estabelecimento dos critérios se realiza a partir de princípios pedagógicos, tais como: utilização do material, retro-alimentação, exercitação, reforço, significatividade, correspondência entre os objetivos e atividades de aprendizagem, etc.

Tomamos como aspectos principais para a concretização da avaliação interna:

- a) Analisar a coerência entre os objetivos curriculares propostos para o curso de Química Licenciatura, levando em consideração a relação de correspondência entre eles, assim como entre as áreas, tópicos e conteúdos específicos;
- b) Analisar a vigência dos objetivos com base na informação obtida na análise da população estudantil;
- c) Analisar a viabilidade do currículo, considerando os recursos humanos e materiais disponíveis, para uma posterior adaptação;
- d) Analisar a adequação dos conteúdos e atividades curriculares, relativos a população estudantil e as disciplinas que formam o currículo.
- e) Investigar a atividade docente dos professores e sua relação com o rendimento acadêmico dos alunos;
- f) Investigar os fatores relacionados com o rendimento acadêmico dos alunos, principalmente das causas e índices de reprovação, abandono acadêmico, nível de desenvolvimento acadêmico, etc., assim como as estratégias de aprendizagem, fatores de motivação e traços pessoais associados ao rendimento acadêmico.

16.2. AVALIAÇÃO EXTERNA

Como avaliação externa, entendemos que trata da verificação do impacto social causada pela reforma curricular, como determinante de uma prática profissional, e se esta responde as necessidades estabelecidas pelo mercado de trabalho local, pela melhor qualificação de seus discentes em sua prática em sala de aula. Para isto ser concretizado, o aspecto principal para a avaliação externa da seguinte maneira:

- a) Realização de uma análise contínua dos graduados e seu desempenho nas funções profissionais inerente ao curso, objetivando caracterizar o grau de capacitação alcançado pelo aluno egresso da instituição;
- b) Análise junto aos estabelecimentos de ensino da região, para poder detectar o desempenho dos discentes egressos em sua prática docente, assim como o grau de satisfação destes para com a sociedade.

É importante salientar que ambos os tipos de avaliação se interagem, e deve ser executada de forma contínua e permanente.

17. BIBLIOTECA E ACERVOS

O Campus atual do CESI possui uma Biblioteca Central, cujo principal objetivo é atender ao público dos diversos cursos de graduação.

Para o adequado funcionamento do curso de Química Licenciatura do CESI-UEMA sugere-se a ampliação da biblioteca existente ou a construção de uma biblioteca setorial para atender os docentes e discentes do curso.

O acervo existente também deve ser ampliado, os títulos necessários ao curso de Química Licenciatura estão sugeridos na bibliografia básica apresentada juntamente com o ementário das disciplinas da estrutura curricular ao longo deste documento e devem ser adquiridos em caráter de urgência, sendo necessários pelo menos 04 exemplares de cada título proposto.

18. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para um adequado funcionamento do curso de Química Licenciatura do CESI/UEMA, além da estrutura física listada acima é primordial a realização de concurso público para a nomeação imediata dos docentes e técnicos administrativos mencionados no item 9.1 deste documento.

Além disso, vale lembrar a importância da implantação do curso desempenhará na região Tocantina, contribuindo com a formação de recursos humanos de alto nível para atender também a demanda gerada pelos grandes empreendimentos que estão se instalando na região.

Imperatriz (MA), 21 de Outubro de 2013.

Prof. DSc. José Fábio França Orlanda

Presidente da Comissão de Reformulação do Projeto Pedagógico

Aprovado no Colegiado de Curso em 02/09/2013
Correção de acordo com a Comissão em 21/10/2013

19. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- VEIGA, Ilma P.A., CARDOSO, Maria H. **Escola fundamental: currículo e ensino**. 2 ed. São Paulo: Papyrus, 1995.
- CURY, Carlos R. J. **Educação e contradição**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1979.
- MOREIRA, Antonio F., SILVA, Tomaz T. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994.
- D'ANTOLA, Arlete. **Supervisão e currículo**. São Paulo: Pioneira, 1983.
- RABELO, Edmar H. **Avaliação: Novos tempos, novas práticas**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998
- COLL, César. **Psicologia e currículo: uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar**. São Paulo: Ática, 1996.
- FARIA, Wilson de. **Aprendizagem e planejamento de ensino**. São Paulo: Ática, 1989.
- LA FORMACIÓN del personal de la educación superior: una misión permanente. In: La educación superior en el siglo XXI, Visión et acción **UNESCO**, Paris 5-9 de Outubro, 1998.
- RAMIS, Lisardo G. et al. **Los retos Del cambio educativo**. Habana: Pueblo y educación, 1996.
- OLIVEIRA, Marta K. Vygotsky: **aprendizagem e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1993.
- MARTINS, Joel. **Um enfoque fenomenológico do currículo: educação como poíesis**. São Paulo: Cortez, 1992.
- GADOTTI, Moacir, TORRES, Carlos A. **Estado e educação popular na América Latina**. São Paulo: Papyrus, 1992.
- ZAYAS, Carlos M. A. **Hacia una escuela de excelencia**. Habana: Academia, 1996.
- MOREIRA, Flavio B. M. et al. **Currículo: questões atuais**. São Paulo: Papyrus, 1997.
- TRALDI, Lady L. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1987.
- ALARIO, Adelaide F. Proposta de diretrizes curriculares dos cursos superiores de Química das universidades públicas paulistas. **Química nova**, São Paulo, v. 21, n. 5, p.674 – 679, set/out. 1998.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. Pró-reitoria de planejamento/PROPAN. **Boletim estatístico 1994 / 97**. São Luis, UEMA, v. 2, n. 2. 1998.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- ARNAZ, José A. **La planificación curricular**. 2 ed. México: Trillas, 1991.

BARRIGA, Angel D. **Bacyes sobre la problematización curricular**. México: Trillas, 1995.

LLANTADA, Marta M. **La educación superior de cara al siglo XXI. Realidad y perspectiva**.

LLANTADA, Marta M. **Creatividad y calidad educacional**. Encontro por la unidad de los educadores latinoamericanos, fev. 1995.

LIBÂNEO, José C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LOPEZ, Mercedes L. **Sabes enseñar a descubrir, definir, argumentar**. Habana: Pueblo y Educación, 1990.

BRZEZINSKI, Iria. **LDB interpretada: diversos loares se entrecruzam**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1998.

BRASIL, Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. In: SAVIANI, Dermeval. **NOVA LDB: limites, trajetória e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1997.

_____, Presidência da República. Decreto-Lei n. 1190, de 4 de abril de 1939. Organização da faculdade nacional de Filosofia. In: NOBREGA, V. L. **Enciclopédia da legislação de Ensino**. Rio de Janeiro: s.n., v.2, p. 562-70, s.d.

BRZEZINSKI, Iria. **Pedagogia, Pedagogos e Formação de Professores**. 3.ed. Campina: Papyrus, 2000.

BUFA, Ester et all. **Educação e Cidadania: quem educa o cidadão?** 6.ed. São Paulo: Cortez, 1996.

CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. São Paulo: Editora da UNESP, 1999.

DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa**. São Paulo: Cortez, 1999.

DUARTE, Sebastião Moreira. **O Projeto pedagógico dos cursos de graduação: guia prático de redação**. São Luís: PROGAE/ Uema, 2000. (Coleção Pedagógica3) .

Educação: um tesouro a descobrir (Relatório para a UNESCO da comissão Internacional sobre educação para o século XXI). 4.ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade : um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola , 1991.

FREIRE, Paulo. **Conscientización**. Bueno Aires: Ediciones Busqueda, 1974.

_____, **Educação como prática de liberdade**. 7. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

_____, **Pedagogia da Automação: saberes necessários á prática educativa**. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____, **Pedagogia do Oprimido**. 25. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____, **Política e Educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1997.

FUSARI, Maria F. Multimídia e formação de professores e alunos: por uma produção social na comunicação escolar de cultura. VII ENDIPE- **Encontro Nacional de Professores de Didática e prática de Ensino**. Goiânia, 1994.

GADOTTI, Moacir, **Historia das Ideias pedagógicas**. 6 ed. São Paulo: Ática, 1998.

_____, **O Pensamento pedagógico brasileiro**. São Paulo: Ática, 1995.

_____, **Escola Cidadã**. 4. Ed. São Paulo: 1997 (questões da nossa época).

HARPER, Babette et all. **Cuidado, Escola! 8**. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1982.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?** São Paulo: Cortez, 1998.

_____. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

_____, **Organização e Gestão da Escola: teoria e prática**. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

_____, et all. **Fazer Universidade: uma proposta metodológica**. 10. Ed. São Paulo: 1998.

MARANHÃO. PNG: **Plano Nacional de Graduação**. Fórum de pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras. São Luís: UEMA, 1999.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

NISBET, John & SHUCKSMITH, Janet. **Estratégias de Aprendizagem**. Madrid: Santillana, 1994.

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

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 20. Ed. São Paulo: 2000.

SILVA, Carmem Silva Bissolli da. **Curso de Pedagogia no Brasil: história e identidade** São Paulo: Cortez editora, 1999.

SOUSA, Paulo Nathanael Pereira de. **LDB e Educação Superior: estrutura e funcionamento**. 2. Ed. São Paulo: Pioneira, 2001.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (Org.) **O Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível**. 12. Ed. Campinas: Papirus, 1995.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. São Paulo: Cortez, 1989.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudanças**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítica-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1985.

NIELSEN NETO, Henrique. **Filosofia da educação**. 10 ed. São Paulo: Melhoramento, 1990.

VYGOTSKY, Lev. S. et al. **Psicologia e pedagogia: Bases psicológica da aprendizagem e do desenvolvimento**. São Paulo: Papyrus, 1991.

MENEGOLLA, Maximiliano, SANT'ANNA, Ilza M. **Por que planejar? Como Planejar?: currículo-área-aula**. Rio de Janeiro: Vozes, 1992

MOREIRA, Antônio F.B et al. **Currículo: Políticas e práticas**. São Paulo: Papyrus, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

GADOTTI, Moacir. **Pensamento pedagógico Brasileiro**. 6 ed. São Paulo: Ática, 1995

ANEXO I – Corpo Docente do CESI que colaboram com o Curso de Química Licenciatura.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E BIOLOGIA

Matricula	Nome	Regime de trabalho	Titulação	Tipo de contrato	Categoria	Disciplinas	Assinatura
72108	Antônio Augusto Brandão Frazão	TIDE	Especialização	Professor do Quadro	Professor Auxiliar III	Química do carbono Experimentação em química do carbono Química toxicológica	
71555	Antônio Expedito F. B. de Carvalho	40 Horas	Mestrado	Professor do Quadro	Professor Assistente III	Princípios e Métodos de Iniciação à Pesquisa	
72504	Elizabeth Nunes Fernandes	40 Horas	Doutorado	Professor do Quadro	Professor Adjunto III	Química Analítica Qualitativa Química Analítica Quantitativa Corrosão	
71605	Geovania Maria da Silva Braga	TIDE	Pós-Doutorado	Professor do Quadro	Professor Adjunto III	Biotecnologia Ambiental	
72124	Joaquim Paulo de Almeida Júnior	TIDE	Mestrado	Professor do Quadro	Professor Assistente III	Estudo dos Gases e Termodinâmica Mecanismos das Reações dos Compostos Orgânicos Equilíbrio Químico e Cinética Químicas	
72132	Jorge Diniz de Oliveira	TIDE	Doutorado	Professor do Quadro	Professor Adjunto III	Química Inorgânica Química de Coordenação Química dos Produtos Naturais	
1697986	José Fábio França Orlanda	40 Horas	Doutorado	Professor do Quadro	Professor Adjunto I	Química Geral Análise Instrumental Experimentação em Química	

1697606	Manoel de Oliveira Dantas	TIDE	Doutorado	Professor do Quadro	Professor Adjunto III	Bioquímica	
73965	Marcelo Francisco da Silva	40 Horas	Especialização	Professor do Quadro	Professor Auxiliar IV	Química Ambiental	
1697580	Paulo Henrique Aragão Catunda	TIDE	Doutorado	Professor do Quadro	Professor Adjunto III	Química dos Solos	
72066	Sheila Elke Silva Araujo	40 Horas	Mestrado	Professor do Quadro	Professor Assistente I	Bioquímica Microbiologia	
71712	Silvio Cortez e Silva	TIDE	Mestrado	Professor do Quadro	Professor Assistente I	Educação Ambiental	
1697341	Valmir de Lima	40 Horas	Mestrado	Professor do Quadro	Professor Auxiliar I	Programas de Múltiplos Aplicados na Educação	
72157	Zilmar Timoteo Soares	40 Horas	Doutorado	Professor do Quadro	Professor Adjunto I	Estágio Supervisionado Prática Curricular	

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO

MATRICULA	NOME	Regime de Trabalho	Titulação	Tipo de Contrato	Categoria	Disciplinas	Assinatura
71597	Francisco de Assis Carvalho de Almada	40 Horas	Doutorado	Professor do Quadro	Professor Adjunto I	Didática Metodologia Científica	

DEPARTAMENTO DE LETRAS

MATRICULA	NOME	Regime de Trabalho	Titulação	Tipo de Contrato	Categoria	Disciplinas	Assinatura
72983	Sonia Maria Nogueira	40 Horas	Doutorado	Professor do Quadro	Professor Adjunto I	Leitura e Produção Textual Língua Inglesa Instrumental	

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E FILOSOFIA

MATRICULA	NOME	Regime de Trabalho	Titulação	Tipo de Contrato	Categoria	Disciplinas	Assinatura
9472	Dayse Lima Cavalcante	40 Horas	Mestrado	Professor do Quadro	Professor Assistente	Psicologia da Educação Política Educacional Brasileira	
8896	Domingos Furlan	40 Horas	Mestrado	Professor do Quadro	Professor Assistente	Filosofia da Educação Sociologia da Educação	
1479336	Raimundo Nonato Barbosa Costa	40 Horas	Mestrado	Professor do Quadro	Professor Assistente	Metodologia Científica Princípios e Métodos em Educação	

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E FÍSICA

MATRICULA	NOME	Regime de Trabalho	Titulação	Tipo de Contrato	Categoria	Disciplinas	Assinatura
74088	Murilo Barros Alves	40 Horas	Mestrado	Professor do Quadro	Professor Assistente	Cálculo Diferencial Cálculo Integral Estatística	
5266	Ronaldo Neri Farias	TIDE	Especialização	Professor do Quadro	Professor Titular	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica Eletricidade e Eletromagnetismo	
72662	José Gilson Sales e Silva	40 Horas	Mestrado	Professor do Quadro	Professor Assistente	Equações Diferenciais Cálculo com Funções de Várias Variáveis	

ANEXO II – Corpo Técnico Administrativo do CESI que colaboram com o Curso de Química Licenciatura.

MATRICULA	NOME	Regime de Trabalho	Titulação	Tipo de Contrato	Categoria	Assinatura
0296	Maria da Piedade Oliveira da Silva	40 Horas	Especialização	Funcionário do Quadro	Secretária	

ANEXO III - Normas Gerais de Graduação da UEMA (Aprovadas pela Resolução nº 1045/2012 - CEPE/UEMA, 19 de dezembro de 2012).

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS

Art. 1º O Conselho Universitário (CONSUN) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) conferirá graus acadêmicos de educação superior aos concluintes dos cursos de graduação nas modalidades bacharelado, licenciatura, tecnologia, além de outros que assegurem o exercício profissional.

Parágrafo único. Cada modalidade indicada no caput deste artigo deverá constituir Projeto Pedagógico Específico, com vistas à avaliação proposta pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

Art. 2º Os cursos de graduação poderão ser ofertados em modalidades previstas em cada Projeto Pedagógico, observadas as Diretrizes Curriculares Nacionais consignadas nas respectivas Resoluções do Conselho Nacional de Educação, nas Normas internas da UEMA que criam e autorizam o funcionamento e nas Resoluções do Conselho Estadual de Educação que legitimam os currículos e reconhecem legalmente cada curso de graduação e sequencial de educação superior, condição para concessão do diploma aos estudantes concludentes.

Art. 3º Os cursos de graduação terão suas atividades acadêmicas organizadas pelo sistema seriado semestral, ordenado em períodos letivos básicos ao subsequente, dispostos por área de concentração essencial ao desenvolvimento do curso, observadas as presentes Normas, bem como em regime intensivo no caso dos Programas Especiais, a saber:

I - o período letivo regular independe do semestre civil;

II - o período letivo, com atividades de ensino, pesquisa e extensão, é de 100 (cem) dias, no mínimo, por semestre, conforme definido no calendário universitário aprovado no CEPE e homologado no CONSUN;

III - a semestralidade deverá assegurar a execução do projeto pedagógico de cada curso, cujas matrículas serão efetuadas por disciplina, observado o vínculo entre o período antecedente e subsequente, na salvaguarda do conhecimento científico essencial à graduação;

IV - as disciplinas poderão ser ministradas como co-requisitos em um mesmo período letivo no próprio curso ou em outra graduação, em condição excepcional, quando não for possível observar a sequência entre períodos com pré-requisitos e pós-requisitos no currículo;

V – o regime modular é admitido, somente, para cursos sequenciais de educação superior, que conduzam a diploma, vetado para os cursos regulares.

Art. 4º Os centros acadêmicos de ciências e de estudos superiores assegurarão o funcionamento contínuo entre os períodos letivos, compatibilizando as férias docentes com as atividades acadêmicas, como segue:

I - o período especial poderá ocorrer após cada semestre regular, com duração de 4 (quatro) semanas, e carga horária diária máxima de 3 (três) horas-aula desde que seja resguardada a qualidade do ensino e identificada a real necessidade da oferta de disciplina pelo colegiado de curso, não prejudicando o período letivo subsequente, e não permitindo disciplinas com carga horária superior a 60 horas-aula;

II - a realização de período especial, de que trata o parágrafo anterior, deverá ser submetido ao departamento de locação da disciplina, para aprovação e constará de justificativa da proposta e número mínimo de 10 (dez) requerentes para a composição de 1 (uma) turma;

III - a Direção do Curso encaminhará o pleito à Pró-Reitoria de Graduação - PROG, após aprovado pelo departamento respectivo, que publicará edital abrindo as inscrições no período especial, em até 2 (duas) disciplinas por aluno, vetado o trancamento;

IV - a atividade docente será obrigatória no período especial, excetuando-se os docentes que se encontrarem em gozo de férias regulamentares.

Parágrafo único. Em se tratando de Programa Especial, a oferta do período especial letivo ficará condicionada ao número de alunos inscritos, face à necessidade de ultimar a integralização curricular.

TÍTULO II DO ENSINO DE GRADUAÇÃO

Capítulo I DO CURRÍCULO, DO ESTÁGIO CURRICULAR, DA MONITORIA E DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Seção I Do currículo dos cursos

Art. 5º O currículo é o conjunto de atividades acadêmicas previstas para integralização de um curso, expresso no projeto pedagógico de cada graduação, abrangendo conteúdos dos núcleos comum, específico e livre (disciplinas optativas), atividades complementares (AC) para os bacharelados e tecnologias e atividades acadêmico-científico-culturais (AACC) para as licenciaturas, estágios e situações de ensino e aprendizagem relacionados à pesquisa e à extensão, necessários à formação do cidadão profissional.

Art. 6º O currículo deve estar estruturado em:

- a) conteúdos integradores, que consubstanciarão a formação técnico-científica em determinada área do conhecimento, necessários à construção das competências gerais do profissional (núcleo comum - NC);
- b) conteúdos profissionais, específicos dirigidos à efetiva preparação do exercício profissional (núcleo específico - NE);
- c) conteúdos diversificados, para a ampliação de conhecimentos correlatos, permitindo a visão ética, crítica e humanística do cidadão (núcleo livre - NL);
- d) atividades complementares, com vista à associação entre teorias e práticas curriculares.

Art. 7º O currículo do curso é constituído de disciplinas, denominadas com o real conteúdo, o qual informará seu significado na graduação:

- a) obrigatórias, que constituem o núcleo comum e o núcleo específico;

b) optativas, que constituem o núcleo livre, escolhido na instituição em qualquer área de conhecimento de interesse do estudante.

§ 1º Entende-se por núcleo comum o conjunto de disciplinas de formação científica, com conteúdos integradores para fundamentação da opção profissional.

I - As disciplinas do núcleo comum devem observar as suas áreas de conhecimento.

II - A carga horária total do núcleo comum é definida no Projeto Pedagógico que fixa o currículo de cada curso e não poderá ser superior a 70% (setenta por cento) da carga horária total de disciplinas necessárias para integralização curricular de cada graduação.

§ 2º Núcleo específico é o conjunto de conteúdos programáticos que caracterizam a formação profissional.

I - O núcleo específico será ministrado em disciplinas profissionalizantes, cujo elenco será determinado no Projeto Pedagógico do curso.

II - As disciplinas do núcleo específico são definidas como obrigatórias.

III - A carga horária do núcleo específico deve ocupar um mínimo de 20% (vinte por cento) da carga horária total em disciplinas necessárias para a integralização curricular.

§ 3º O somatório da carga horária do NC e do NE totalizará um mínimo de 90% (noventa por cento) da carga horária de disciplinas necessárias para a integralização curricular.

§ 4º Núcleo livre é o conjunto de conteúdos programáticos que objetiva garantir liberdade e diversidade ao estudante para ampliar sua formação e deverá ser composto por disciplinas por ele escolhidas entre as oferecidas no âmbito da universidade, cuja carga horária corresponderá, no máximo, a 10% (dez por cento) do total da carga horária de disciplinas necessárias para a integralização curricular.

§ 5º As cargas horárias correspondentes aos parágrafos 1º, 2º e 4º deste artigo serão definidas nos colegiados de curso, nunca inferior a sessenta horas-aula, observado o disposto nos seus Projetos Pedagógicos que fixam seus currículos.

§ 6º As disciplinas correspondentes ao disposto nos parágrafos 1º, 2º e 4º deverão estar cadastradas no sistema de controle acadêmico, em conformidade com a legislação em vigor.

§ 7º Atividades complementares (AC e AACC) são vivências acadêmicas, escolhidas e desenvolvidas por professores e estudantes, além de disciplinas, durante o período

disponível para a integralização curricular, conforme instrução normativa aprovada pelos colegiados de curso.

§ 8º Constituem-se atividades complementares a participação em extensão, pesquisa, monitoria, conferências, seminários, palestras, congressos, feiras de ciência, campanhas de vacinação, debates, bem como outras atividades acadêmico-científico-artístico-culturais, quando planejadas e acompanhadas pelo avaliador da AC nos bacharelados e tecnologias ou AACC nas licenciaturas.

§ 9º As disciplinas cursadas anteriormente pelo aluno nesta ou em outra IES, que não forem aproveitadas para a integralização curricular, serão aproveitadas como atividades complementares, devendo a Direção do Curso promover a inclusão no histórico escolar do estudante transferido para a UEMA.

§ 10 Caberá ao Diretor do Curso, na qualidade de presidente do colegiado, definir critérios para a validação e registro das horas de atividades complementares, assim como proceder à computação e ao registro da correspondente carga horária validada no colegiado de curso, na forma de instrução normativa.

Art. 8º A elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do curso, propostas pela gestão acadêmica do curso e pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE, serão aprovadas pelo Colegiado de Curso e submetidas ao Conselho de Centro, à PROG, ao CEPE e, por fim, ao CONSUN.

§ 1º Ajustes no currículo, tais como modificação no período de oferta das disciplinas, inclusão ou exclusão de disciplina, tendo em vista as Diretrizes Curriculares de cada graduação, serão submetidas ao Colegiado do Curso, Conselho de Centro e à PROG;

§ 2º Os Projetos Pedagógicos de mudança curricular, que visem a modificação substancial do currículo vigente e que decorra do processo regular de avaliação ou da inadequação do currículo às exigências da realidade social ou, ainda, de determinações legais referentes às diretrizes curriculares, serão submetidos aos Conselhos de Centro, ao CEPE e homologados pelo CONSUN.

§ 3º Os Projetos Pedagógicos de criação de cursos de educação superior serão submetidos aos Conselhos de Centro, ao CEPE e homologados pelo CONSUN.

§ 4º A concepção, o acompanhamento e a operacionalização do Projeto Pedagógico são de responsabilidade do Núcleo Docente Estruturante - NDE de cada curso de graduação.

Art. 9º A distribuição das disciplinas nos períodos letivos deverá expressar a sequência lógica desejável, a ênfase no núcleo epistemológico do curso e a necessária correlação entre os conteúdos programáticos.

Parágrafo único. Ao promover a integração dos programas das disciplinas e planos de atividades complementares, as chefias de departamento e direções de curso deverão resguardar os princípios de flexibilidade e articulação curriculares e atualização do conhecimento, observada a vinculação de pré-requisitos, pós-requisitos e co-requisitos, esta se necessária.

Art. 10º Os objetivos das disciplinas optativas do núcleo livre, bem como sua relação com as demais disciplinas, deverão estar relacionados ao eixo epistemológico e ao referencial teórico demarcados pelo curso.

§ 1º A disciplina optativa que tiver o caráter de atualização de conhecimento figurará no currículo com o nome genérico de “Tópicos Emergentes em-----”, não terá ementa definida, em razão do caráter circunstancial vinculado ao contexto social.

§ 2º Mediante disciplinas do núcleo livre (optativas), poder-se-á promover a integração da graduação com a pós-graduação, desde que nelas haja vaga disponível na disciplina pleiteada.

§ 3º As direções de curso responsáveis pelas disciplinas optativas, escolhidas pelo estudante, deverão ser comunicados da pretensão, pelo diretor de curso requerente, até 20 (vinte) dias antes do final do período letivo vigente, para que possam viabilizar as ofertas de vagas para o semestre subsequente, observado o número mínimo de cinco alunos por curso, na mesma turma, se concluintes, a exemplo de língua estrangeira, informática, didática e estatística.

§ 4º A disciplina optativa que não for ministrada durante três semestres consecutivos poderá ser substituída no currículo.

Art. 11. Aprovado o Projeto Pedagógico do curso, as disciplinas e respectivas ementas serão cadastradas pela Coordenadoria de Ensino de Graduação (CEG/PROG), respeitado o que dispõe o Artigo 7º destas Normas.

Art. 12. A integralização do currículo de cada curso, organizado em conformidade com o Art. 7º, dará direito ao correspondente diploma, desde que seja atendido o disposto no art. 41 destas Normas.

§ 1º O controle da integralização curricular dos cursos de graduação será feito semestralmente pela CEG/PROG e o acompanhamento pela Direção do Curso respectivo.

§ 2º O Projeto Pedagógico de cada curso será concebido pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE, submetido à apreciação do Colegiado de Curso e da Coordenadoria Técnico-Pedagógica-CTP/PROG, Colegiados Superiores competentes e ao Conselho Estadual de Educação.

§ 3º A hora-aula da atividade docente é competência de cada instituição de educação superior, sendo de 50 (cinquenta) minutos efetivos, respeitada a carga horária e o currículo de cada curso, inclusive na modalidade a distância.

§ 4º O valor do crédito curricular é determinado pela relação existente entre o trabalho docente e discente na realização da atividade acadêmica do curso na Universidade e na sociedade, a saber:

- a) 15 (quinze) horas de aula teórica são iguais a um crédito;
- b) 30 (trinta) horas de aula prática em laboratório são iguais a um crédito;
- c) 45 (quarenta e cinco) horas de práticas curriculares, atividades de estágio, aula em campo de estágio específico na realidade acadêmica ou social, prática vivenciada no ensino e em pesquisa no meio ambiente ou experiência científica e de investigação são iguais a um crédito.

Seção II

Do estágio curricular

Art. 13. O estágio é ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho produtivo, para estudantes regularmente matriculados, como parte do projeto

pedagógico de cada curso de graduação, objetivando o desenvolvimento acadêmico do cidadão, visando à vida para o trabalho.

§ 1º O estágio pode ser obrigatório, supervisionado por docente da universidade, e não obrigatório, supervisionado por técnico da instituição campo de estágio, conforme determina a legislação vigente e contidos nos projetos pedagógicos de cada curso, por força legal.

§ 2º O estágio de vivência teórico-prática exercida pelo estudante para fins de integralização curricular é coordenado pelos cursos e acompanhado pelo professor orientador, podendo ser desenvolvido em instituições jurídicas de direito público ou privado, ou em escolas da comunidade reconhecidas pelo Conselho Estadual de Educação.

§ 3º O estágio de que trata o caput deste artigo será objeto de instrumento jurídico apropriado, firmado pela entidade concedente do estágio e pela UEMA, na forma legal.

Art.14. Os Colegiados de Curso das Licenciaturas adotarão as Normas Específicas aprovadas pela Resolução nº 890/2009-CEPE/UEMA e os demais cursos de graduação devem elaborar suas normas de estágio curricular obrigatório, na forma prescrita na Lei Federal nº 11.788/2008, para que os departamentos apreciem os planos de estágio, para fins de inclusão no planejamento departamental.

§ 1º Os Departamentos, quando da distribuição da carga horária dos docentes, estabelecerão um percentual para os professores que acompanharão o estágio curricular obrigatório supervisionado, sem prejuízo de outras atividades acadêmicas.

§ 2º O Diretor do curso fará pré-inscrição do estágio obrigatório supervisionado, a ser realizado no período subsequente, cadastrando os dados dos estudantes necessários para o seguro de acidentes pessoais, exigido pela legislação em vigor, encaminhando-os à PROG para análise, com vistas à PRA para as providências legais.

Art. 15. A carga horária de estágio obrigatório supervisionado dos cursos de bacharelado não poderá ser inferior a 5% (cinco) por cento do total determinado para o curso, observadas as suas diretrizes curriculares.

Art. 16. A articulação teoria-prática nos cursos de Formação de Professores da Educação Básica será realizada sob as formas de Prática (405 horas com 9 créditos) e Estágio Obrigatório Supervisionado (405 horas com 9 créditos) a serem vivenciados ao longo do curso.

Parágrafo único. O estudante que comprove atividade docente regular na educação básica poderá ter redução da carga horária do estágio curricular obrigatório supervisionado de 180 (cento e oitenta) horas equivalente a 4 (quatro) créditos.

Art. 17. A orientação e o acompanhamento do estágio obrigatório supervisionado serão desenvolvidos por um professor do departamento a que pertence(m) o(s) conteúdo(s) objeto do estágio, denominado orientador, e por profissional da instituição campo de estágio, denominado supervisor técnico.

Art. 18. A PROG, por meio da Coordenadoria Técnico-Pedagógica e Divisão de Estágio e Monitoria, será responsável pela coordenação geral dos estágios obrigatórios.

Art. 19. O estágio obrigatório não cria vínculo empregatício de natureza alguma, mesmo que o estagiário receba bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada.

Parágrafo único. Será celebrado Termo de Compromisso entre o estudante e a parte concedente do estágio, com a interveniência da UEMA.

Art. 20. Caberá à Direção do Centro, ouvida a Direção do Curso, a designação de um Coordenador de Estágio por curso, observado o Planejamento Departamental.

Art. 21. As coordenações de estágio elaborarão Normas Específicas, com acompanhamento do Núcleo Docente Estruturante - NDE, a serem aprovadas pelo colegiado de curso, que atendam à necessidade de cada graduação para o desenvolvimento do estágio, respeitada a legislação em vigor e estas Normas na forma prevista no artigo 14.

Parágrafo único. A jornada de atividade em estágio deverá compatibilizar-se com o horário acadêmico do estudante e com o da parte concedente do estágio.

Art. 22. A avaliação do estágio curricular deverá ser sistemática e contínua, utilizando diferentes instrumentos e formas, e compreende:

I - apuração da frequência ou atividades previstas no plano de estágio;

II - determinação da nota obtida pelo estudante em relatório e outras atividades, cuja avaliação estará vinculada a aspectos qualitativos e quantitativos do estágio.

Parágrafo único. O estágio curricular não dará direito a exame final, devendo o estudante reprovado fazer novo estágio.

Art. 23. As atribuições dos agentes responsáveis e participantes do estágio curricular estão definidas no Anexo I destas Normas.

Seção III

Da monitoria

Art. 24. Os estudantes dos cursos de graduação, a partir do 3º (terceiro) período, poderão candidatar-se para a função de monitor por meio de processo seletivo, para fins de admissão na disciplina, sem vínculo empregatício, conforme previsto na legislação vigente.

Art. 25. A monitoria tem como objetivo incentivar o estudante para a carreira docente da educação superior, devendo, para tanto, planejar, com o professor orientador, as atividades teórico-práticas, características da ação pedagógica.

Art. 26. A abertura das inscrições e o número de vagas a candidatos à monitoria serão divulgados em edital da PROG, em período fixado no Calendário Universitário.

Parágrafo único. Ao apresentar as reivindicações de vagas para monitor, os departamentos devem apresentar justificativa, levando em consideração:

a) carga horária da disciplina compatível com o horário do estudante no curso, para não impedir a sua presença em sala de aula;

- b) jornada de trabalho do docente orientador com 40 horas semanais ou dedicação exclusiva;
- c) participação em aulas teóricas, práticas, de campo ou outras peculiaridades;
- d) parecer do professor orientador em semestre letivo anterior;
- e) cumprimento do Termo de Compromisso, se já houver sido monitor em outra disciplina.

Art. 27. No ato da inscrição, os candidatos à monitoria apresentarão os seguintes documentos:

- a) requerimento devidamente preenchido;
- b) histórico escolar atualizado, com rendimento escolar satisfatório, não apresentando reprovação na disciplina pleiteada;
- c) curriculum vitae;
- d) comprovante de matrícula com os horários das disciplinas a serem cursadas no semestre;
- e) comprovação de conduta acadêmica ilibada.

Parágrafo único. O monitor que pretender continuar nesta condição deverá submeter-se a uma nova seleção, na forma estabelecida nestas Normas.

Art. 28. A seleção será feita por uma comissão composta de 3 (três) docentes designados pelo respectivo departamento e abrangerá:

- a) prova escrita;
- b) prova prática, quando a disciplina assim exigir;
- c) análise do histórico escolar, com ênfase no estudo das disciplinas relativas à monitoria e das atividades discentes constante do curriculum vitae.

§ 1º Realizada a seleção, a comissão examinadora elaborará relatório conclusivo para homologação na Assembleia Departamental e no Colegiado de Curso.

§ 2º Será aprovado o candidato que alcançar média mínima 7 (sete).

§ 3º No caso de empate, a classificação obedecerá aos seguintes critérios:

- I – maior média na disciplina pleiteada;
- II – maior coeficiente de rendimento acadêmico no curso;
- III – maior idade.

Art. 29. Não havendo aprovação de candidatos dentro do número de vagas ofertadas para monitoria em cada Centro, os Departamentos poderão pleitear nova seleção para o período regular seguinte.

Art. 30. Homologada a seleção, o departamento encaminhará o plano de trabalho e termo de compromisso, devidamente assinados, à Direção do Curso que, após o necessário registro, os enviará à PROG, para assinatura da autoridade competente. Parágrafo único. Havendo desistência da monitoria após início das atividades será chamado o estudante aprovado em segundo lugar na disciplina pleiteada na seleção.

Art. 31. O exercício da monitoria corresponderá a um semestre letivo regular.

Art. 32. O monitor exercerá suas atividades em regime de 12 (doze) horas semanais conforme plano de trabalho, ficando vinculado ao professor orientador da respectiva disciplina, e cabe ao Departamento a avaliação e o controle de frequência, este a ser enviado à PROG até o dia 15 (quinze) de cada mês.

Art. 33. No final de cada semestre, o monitor apresentará ao departamento relatório das atividades realizadas conforme o plano de trabalho, com críticas e sugestões, que serão avaliadas pelo professor orientador, para fins de encaminhamento à PROG, via direção do curso.

Art. 34. A avaliação da monitoria servirá de base para a PROG propor melhoria do sistema e será procedida mediante análise dos seguintes indicadores:

- a) relatório dos monitores;
- b) pareceres dos professores orientadores, com comentários, avaliação e sugestões dos Departamentos e Centros;
- c) resultados estatísticos do processo regular de avaliação entre monitor e professor orientador, por centro.

Art. 35. A dispensa do monitor será efetivada pela Pró-Reitoria de Graduação, mediante proposta do Departamento, por motivo de trancamento de matrícula, infração

disciplinar, diminuição do rendimento acadêmico ou outro motivo considerado relevante, devendo ser o Ato enviado à Direção do Curso para o necessário registro.

Parágrafo único. As atividades em extensão, monitoria e de iniciação científica não podem ser remuneradas cumulativamente.

Art. 36. Fará jus a certificado do exercício da monitoria, firmado pelo Chefe da Divisão de Estágio e Monitoria e Pró-Reitor(a) de Graduação, o monitor cujas frequências mensais tenham sido iguais ou superiores a 85% (oitenta e cinco por cento) do total a que estava obrigado a cumprir por disciplina e cujo conceito, emitido em parecer do professor orientador, seja igual ou superior a regular, a ser registrado no verso do documento.

Parágrafo único. Cabe à Divisão de Estágio e Monitoria proceder ao registro dos dados do estagiário, providenciar a folha de pagamento mensal, mediante o recebimento da frequência enviada em tempo hábil, até o dia 15 (quinze) de cada mês, pela Chefia do Departamento, no qual o monitor está lotado.

Art. 37. A remuneração do monitor é fixada pelo Conselho de Administração - CAD, mediante proposta da PRA/PROPLAN, por Resolução específica homologada no CONSUN.

Parágrafo único. Não é remunerada a monitoria voluntária, exercida em caráter opcional pelo estudante, o qual se submeterá a processo seletivo e às regras desta Resolução.

Seção IV

Da Educação Física

Art. 38. A prática de Educação Física é facultativa para todos os estudantes dos cursos de graduação da UEMA.

Art. 39. A Educação Física será ministrada em 2 (dois) semestres letivos, consecutivos ou não, obtendo o estudante, em cada um deles, 1 (um) crédito prático, correspondente a 30 (trinta) horas de atividades.

Art. 40. O estudante deverá solicitar a modalidade de Educação Física pretendida, escrevendo o código respectivo no formulário de matrícula.

§ 1º A confirmação de matrícula em Educação Física fica na dependência da aprovação em exame médico, que é obrigatório e semestral.

§ 2º O Departamento de Educação Física divulgará calendário com as datas e horários dos exames médicos.

§ 3º O estudante que optar por matricular-se em modalidade desportiva deverá comparecer ao Departamento de Educação Física no período da matrícula geral de cada curso.

Capítulo II

DA SELEÇÃO E DA ADMISSÃO, DA MATRÍCULA, DA OFERTA DE DISCIPLINAS, DA INSCRIÇÃO EM DISCIPLINAS, DO TRANCAMENTO DE CURSO, DO DESLIGAMENTO DO ESTUDANTE E DO PREENCHIMENTO DE VAGA

Seção I

Da seleção e da admissão

Art. 41. A admissão aos cursos de graduação da UEMA dar-se-á mediante a matrícula de candidatos que hajam assegurado o direito de acesso, conforme critérios estabelecidos no Anexo II destas Normas, mediante as seguintes modalidades:

I - aprovação em processo seletivo;

II - transferência de matrícula de estudante entre IES;

III - portador de diploma de curso superior reconhecido;

IV - convênio cultural internacional;

V - readmissão;

VI - mudança de curso, campus e turno.

Parágrafo único. Os processos de transferência de matrícula de alunos entre Instituições de Ensino Superior estão sujeitos aos Atos “Guia de Transferência” e “Declaração de Vaga”, expedidos pela Pró-Reitoria competente.

Art. 42. A solicitação de vaga deverá ser dirigida à Coordenadoria de Admissão e Transferência-CAT/PROG e processada no Protocolo Geral da UEMA, com a indispensável documentação, de acordo com as presentes Normas, nos prazos determinados pelo Calendário Universitário.

Seção II

Da matrícula

Art. 43. A matrícula é o ato que formaliza a admissão e a readmissão de candidatos que tenham assegurado o direito de ingresso nos cursos de graduação e sequenciais desta IES.

Parágrafo único. Matrícula ex-officio é competência do(a) Pró-Reitor(a) de Graduação, após análise do fato acadêmico, para decisão em caráter extraordinário.

Art. 44. A matrícula compreenderá o cadastramento do candidato aprovado no Processo Seletivo e sua inscrição em todas as disciplinas do período do curso de opção, a ser efetivada pela Direção de Curso de Graduação em São Luís e pela Direção dos Cursos em cada campus do continente maranhense.

Art. 45. A Pró-Reitoria de Graduação, em época fixada no Calendário Universitário, publicará edital, no qual deve constar local e prazo para realização das matrículas, bem como os documentos exigidos à efetivação, de acordo com as modalidades de ingresso nos cursos de graduação previstas nestas Normas.

Art. 46. O candidato classificado em processo seletivo que não efetivar sua matrícula, nas datas previstas no Calendário Universitário do semestre letivo para o qual foi classificado, perderá o direito à vaga nesta Universidade.

Art. 47. A matrícula na UEMA será feita pelo estudante ou seu representante legal, na direção do curso, em cada período do ano letivo, conforme Calendário Universitário.

§ 1º A matrícula, quando efetivada por terceiro, é realizada mediante procuração para este fim específico, cujo documento original acompanhará a ficha de matrícula, não cabendo possibilidade de alteração posterior nas disciplinas inscritas.

§ 2º Não é permitido o cancelamento de disciplinas.

§ 3º Não é permitida a matrícula em disciplinas em horários simultâneos.

§ 4º O professor não pode realizar provas, trabalhos ou qualquer avaliação, com estudante em situação irregular na instituição, tampouco atestar a frequência, sob pena de incorrer em falta grave.

Art. 48. Verificada, a qualquer tempo, a prática de fraude ou apresentação de documentos falsos, é declarada a nulidade da matrícula pela Pró-Reitoria de Graduação, que encaminha o processo ao setor jurídico e a quem de direito para apresentar contraditório, a fim de apurar responsabilidade, na forma da Lei.

Seção III

Da oferta de disciplinas e da inscrição em disciplinas

Art. 49. A Direção do Curso, ouvidos os Departamentos, deverá oferecer, a cada semestre letivo, disciplinas que atendam às Resoluções dos cursos.

§ 1º Até 10 (dez) dias antes do término do período letivo, a Direção de Curso deve cadastrar no Sistema Acadêmico, na CEG/PROG e nas Direções de Centro, as disciplinas que serão oferecidas no período letivo seguinte e seus respectivos horários, especificando as vagas ofertadas por disciplina, disponibilizando aos acadêmicos consulta dessas informações no prazo acima estipulado.

§ 2º O curso deverá oferecer, a cada semestre letivo, disciplinas do núcleo comum, núcleo específico e núcleo livre, em conformidade com o currículo.

§ 3º É facultado ao curso o cumprimento da oferta regular de disciplinas que não alcancem o número de 10 (dez) alunos inscritos, ouvido o colegiado do curso respectivo. § 4º O estudante da UEMA que cursar disciplina isolada, com frequência e aproveitamento, em outra IES, sendo esta credenciada e o curso reconhecido, terá consignado no seu histórico acadêmico os resultados obtidos.

§ 5º Poderá ser concedida matrícula em disciplina isolada nesta IES, que dependerá da existência de vaga, até 2 (duas) por semestre, perfazendo um total de no máximo 6 (seis) disciplinas curriculares, nesta Instituição e 4 (quatro) em outra IES credenciada pelo MEC.

§ 6º No preenchimento das vagas, será observada a ordem decrescente dos candidatos com maior número de horas-aula cursadas na Instituição de origem, até o limite das vagas existentes.

§ 7º Em caso de empate, prevalecerá o candidato com maior média geral acumulada no curso de origem.

§ 8º Em se tratando de inscrição no estágio obrigatório, o Diretor do Curso deve encaminhar os dados necessários para o seguro de acidentes pessoais, exigidos pela legislação em vigor, encaminhando-os à PROG em tempo hábil.

Seção IV

Do trancamento de curso

Art. 50. O trancamento de curso, requerido pelo estudante, será permitido de acordo com o Calendário Universitário, não podendo ocorrer por mais de 4 (quatro) períodos letivos regulares consecutivos ou não, exceção feita aos cadetes militares dos Cursos de Formação de Oficiais.

§ 1º O trancamento de curso poderá ser feito até 50 (cinquenta) dias após o início do semestre.

§ 2º Não será computado, no prazo de integralização curricular, o(s) período(s) correspondente(s) ao de trancamento de curso.

§ 3º Durante o período de trancamento do curso, o discente não necessita efetivar sua matrícula no prazo estabelecido no caput deste artigo.

Art. 51. Fica vetado ao discente regularmente matriculado na UEMA o trancamento de curso no semestre de ingresso, exceto nos seguintes casos:

- a) impedimento por doença devidamente comprovado por atestado de 2 (dois) médicos;
- b) impedimento de horário, devidamente comprovado, por necessidade de trabalho ocorrida após o ingresso na UEMA;
- c) no caso de transferência obrigatória em que não haja tempo hábil para a continuidade dos estudos no semestre, o trancamento de curso será ex-officio de

competência da PROG e pela Divisão de Registro e Controle Acadêmico-DRCA nos campi;

d) obrigatoriedade do serviço militar.

Seção V

Do desligamento do estudante

Art. 52. O desligamento do aluno é o cancelamento de sua matrícula na PROG, afastando-o das atividades acadêmicas do curso de graduação e, conseqüentemente, perda da vaga institucional legitimada em Ato da IES, mediante processamento na forma especificada que segue:

I - a Coordenadoria de Ensino de Graduação - CEG/PROG encaminha semestralmente à Coordenadoria de Admissão e Transferência - CAT/PROG a relação dos estudantes enquadrados nos incisos I a III do artigo 53 das Normas Gerais do Ensino de Graduação;

II - a Coordenadoria de Admissão e Transferência – CAT/PROG formaliza processo individual, dando conhecimento ao estudante para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, manifestar-se por escrito;

III - decorrido o prazo estabelecido no inciso II, que assegura o contraditório, a Coordenadoria de Admissão e Transferência – CAT/PROG encaminha o processo à Direção do Curso para ser submetido à análise do Colegiado respectivo, o qual após estudo deve emitir parecer sobre a situação acadêmica, lavrando-se em ata a decisão proferida e aprovada pelos seus pares;

IV - da decisão do Colegiado de Curso é dada ciência ao estudante, que tem o prazo de 10(dez) dias para interpor recurso ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE;

V - caso seja apresentado o recurso, serão adotadas as medidas determinadas pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE;

VI - decorrido o prazo estabelecido no inciso IV deste artigo e não sendo apresentado recurso, o processo é encaminhado à Pró-Reitoria de Graduação - PROG para providenciar a portaria de desligamento, que deve ser assinada pelo Magnífico Reitor e publicada no Diário Oficial do Estado-D.O.E.

Art. 53. O estudante terá a sua matrícula cancelada, perdendo o direito à vaga do curso, quando:

I - não efetivar a matrícula na data prevista no calendário universitário, podendo pleitear readmissão que dependerá da existência de vaga;

II - houver completado prazo máximo fixado pelo órgão competente para integralização curricular, deduzido o tempo de trancamento do curso;

III - ficar reprovado por falta ou nota em todas as disciplinas no semestre de ingresso na UEMA;

IV - ficar reprovado por falta ou nota em todas as disciplinas, por dois semestres consecutivos na UEMA, mesmo havendo trancamento entre eles;

V - for aplicada esta penalidade pelo Reitor, nos termos do capítulo VIII destas Normas.

Art. 54. O cancelamento de matrícula será efetivado pela Pró-Reitora de Graduação, ouvido o colegiado do curso respectivo, no qual devem constar os motivos legais e regulamentares, devendo ser dada ciência ao aluno por escrito.

Parágrafo único. As vagas oriundas do cancelamento de matrícula, de que trata o art. 52, serão preenchidas por meio de processo de transferência, mudança de curso, turno e readmissão, quando a CAT/PROG julgar pertinente, após ouvir a Direção de curso se presencial e Coordenadoria quando EAD e Programas Especiais.

Seção VI

Do preenchimento de vaga

Art. 55. Em data prevista no Calendário Universitário, a Pró-Reitoria de Graduação, por intermédio da CAT, calculará o indicador de vagas para atendimento das solicitações de preenchimento das vagas identificadas em cada modalidade de curso de graduação.

Parágrafo único. O indicador de vagas será calculado na forma da seguinte expressão: $IV = NV - (NEM - NTE)$, em que IV representa o indicador de vagas; NV é o número de vagas total do curso; NEM é o número de estudantes matriculados e NTE é o número de transferências ex-officio.

Art. 56. A capacidade de vaga institucional no curso e para turno é o resultado do produto do número de vagas semestrais ofertadas no processo seletivo, multiplicado pelo número de períodos letivos do tempo médio de integralização curricular de cada modalidade de graduação.

Parágrafo único. A Direção do Curso, se presencial, e as Coordenadorias, quando EAD e Programas Especiais, procederão a um inventário das vagas ociosas, a fim de ofertá-las para compor o Núcleo Livre nas demais graduações.

Art. 57. Fixado o indicador de vagas por curso e modalidade, a Pró-Reitoria de Graduação fará publicar Edital para conhecimento dos interessados.

Art. 58. Para efeito de distribuição dos estudantes por turma, será limitado o número de 45 (quarenta e cinco) vagas em todos os cursos de graduação.

Capítulo III

DO CALENDÁRIO UNIVERSITÁRIO, DO HORÁRIO DAS AULAS, DO PROGRAMA DAS DISCIPLINAS E DA AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS CURSOS

Seção I

Do Calendário Universitário

Art. 59. A proposta do Calendário Universitário, elaborado por comissão da PROG, será julgada, aprovada pelo CEPE e homologada no CONSUN, até 60 (sessenta) dias antes do início do ano letivo.

§ 1º O Calendário Universitário deverá conter:

I - datas do início e do término dos períodos letivos;

II - demonstração dos dias úteis, ao longo de cada um dos períodos letivos, com especificação mensal;

III - definição dos prazos acadêmicos mais importantes.

§ 2º A dispensa das atividades curriculares, por motivos extraordinários, na forma da Lei, só poderá ser concedida pelo Reitor, na qualidade de Presidente do Colegiado Superior da UEMA, sem prejuízo do que dispõe o art. 3º destas Normas.

Seção II

Do horário das aulas

Art. 60. O horário das aulas será elaborado pela Direção do Curso, ouvindo-se os departamentos acadêmicos envolvidos, respeitando-se o que consta no edital do processo seletivo de acesso à UEMA e no edital de matrícula, observando o que prescreve o Art. 46 destas Normas.

§ 1º Fica vetada alteração dos horários das aulas após a matrícula.

§ 2º A organização das aulas de Educação a Distância (EAD) fica estabelecida pela Coordenadoria de Curso, após planejamento com o corpo docente, por intermédio da equipe de designer educacional.

Seção III

Do programa das disciplinas

Art. 61. Cada disciplina terá seu programa elaborado anualmente pelos professores, devendo ser aprovado em Assembleia Departamental, com registro da data da reunião, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais, norteadoras do Projeto Pedagógico do Curso aprovado no CEPE/UEMA.

Parágrafo único. Está estabelecida, na forma da Lei, que será entregue aos estudantes, impresso ou em via digital, na primeira semana de aula, o programa de cada disciplina e o respectivo plano de ensino.

Art. 62. O não cumprimento integral do programa da disciplina e da respectiva carga horária pelo professor responsável, sem justificativa apropriada, caracteriza falha profissional, devendo o Departamento decidir, em Assembleia, a complementação das atividades acadêmicas, com a reposição das aulas em horários alternativos nos respectivos Centros.

Seção IV

Da avaliação e acompanhamento dos cursos

Art. 63. A avaliação dos cursos de graduação é realizada de forma regular, pela Comissão Permanente de Avaliação-CPA, conforme o prescrito na Lei Federal

Nº 10.861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, condição indispensável para renovação de reconhecimento de cursos, além de credenciamento e credenciamento da Universidade.

Art. 64. O acompanhamento dos cursos será feito pela Divisão de Acompanhamento e Avaliação do Ensino - DAAE/CTP/PROG e pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE, mediante a operacionalização dos planos departamentais que atendem ao curso de graduação, conforme o prescrito no Projeto Pedagógico aprovado no Colegiado de Curso, observado o prazo de validade do ato de autorização de funcionamento, de reconhecimento e de renovação de reconhecimento de cada graduação.

Parágrafo único. A reconstrução curricular ocorre na vivência e análise do currículo aprovado, observando-se o prazo legal e as questões registradas no ENADE, servindo tal interpretação como referência de validade para o currículo, verificadas as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Capítulo IV

DA VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM, DA FREQUÊNCIA, DO TRATAMENTO EXCEPCIONAL E DO APROVEITAMENTO DE DISCIPLINA

Seção I

Da verificação da aprendizagem

Art. 65. A verificação da aprendizagem será feita por disciplina, abrangendo frequência e aproveitamento, ambos eliminatórios.

Art. 66. A verificação da aprendizagem será apurada por meio de três avaliações relativas ao programa da disciplina.

§ 1º As formas e as datas das avaliações do processo ensino e aprendizagem devem estar previstas no plano de ensino da disciplina.

§ 2º Nos cursos presenciais, as avaliações são correspondentes ao primeiro, segundo e terceiro terços do programa das disciplinas.

§ 3º O resultado da verificação da aprendizagem será expresso em nota variável de zero a dez, com, no máximo, uma casa decimal.

§ 4º O professor deve registrar faltas e notas obtidas em cada avaliação no Diário Eletrônico do Sistema de Informação Gerencial-Acadêmico, até dez dias úteis após a realização.

§ 5º O professor deve entregar os originais de trabalhos e provas, inclusive a prova final, aos estudantes e registrar na Ata de recebimento da avaliação do Sistema de Informação Gerencial-Acadêmico.

§ 6º Nos cursos, na modalidade a distância, são realizadas atividades avaliativas virtuais em cada unidade programática e uma prova presencial de todo o programa presencial ao final da disciplina.

Art. 67. Será considerado aprovado em cada disciplina o estudante que obtiver nota geral da disciplina igual ou superior a 7 (sete).

§ 1º Nos cursos presenciais, a nota geral da disciplina (ND) é a média aritmética calculada a partir das três notas (n), correspondentes às avaliações de cada terço do programa de cada disciplina, conforme a seguinte fórmula:

$$ND = (1^{\text{a}}n + 2^{\text{a}}n + 3^{\text{a}}n) / 3$$

§ 2º Nos cursos a distância, a nota geral da disciplina (ND) é calculada a partir do somatório das notas nas atividades virtuais (aV), com peso (p) entre 20% a 50% e da nota na avaliação presencial (aP), com peso (p) entre 50% a 80%, conforme a fórmula que segue:

$$ND = [(1aV + 2aV + 3aV + \dots + naV) / n \times p] + (aP \times p)$$

Art. 68. O estudante que não realizar uma das provas previstas no plano de ensino poderá formalizar pedido de segunda chamada, desde que não tenha mais de 25% (vinte e cinco por cento) de faltas relativamente à carga horária total da disciplina, e na educação a distância tenha realizado no mínimo 25% das atividades avaliativas virtuais.

§ 1º O pedido de segunda chamada, autorizado uma única vez por disciplina, acompanhado de justificativa e documentação comprobatória, deverá ser formalizado

no departamento responsável pela disciplina no prazo máximo de 3 (três) dias úteis após a realização da verificação.

§ 2º Nos cursos a distância, o pedido deve ser dirigido ao coordenador de curso.

§ 3º O professor responsável pela disciplina avaliará o pedido de segunda chamada e, no caso de deferimento, observará o Calendário Universitário para realização da prova, comunicando à chefia do departamento responsável pela disciplina.

Art. 69. Será concedida revisão de nota ao estudante que a solicitar no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da divulgação do resultado.

§ 1º A revisão de nota caberá ao professor responsável pela disciplina, que se pronunciará em 2 (dois) dias úteis.

§ 2º Da decisão do professor responsável pela disciplina, caberá recurso à coordenação do curso a distância e, no regular, ao respectivo departamento, no prazo de 2(dois) dias úteis a contar da ciência do despacho de indeferimento.

§ 3º Considerado pertinente o pedido de recurso, caberá à coordenação do curso a distância e à chefia do departamento a que está vinculada a disciplina a designação de uma comissão de 3 (três) professores, dotados de conhecimento na matéria objeto de revisão, da qual não poderá fazer parte o professor responsável pela emissão da nota em questão, e a comissão terá prazo de 4 (quatro) dias úteis para apresentar relatório.

§ 4º O relatório da comissão será apreciado extraordinariamente pela Assembleia Departamental, que se pronunciará no prazo de 7 (sete) dias úteis, em decisão final.

Art. 70. Ao estudante que comprovadamente utilizar meios fraudulentos nas provas e nos trabalhos desenvolvidos será atribuída a nota zero, além de tomadas as medidas disciplinares que forem julgadas necessárias.

Art. 71. O estudante que obtiver nota geral da disciplina igual ou superior a 5,0 (cinco) e inferior a 7,0 (sete) e que tenha comparecido, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das atividades acadêmicas, no ensino presencial, ou tenha realizado no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) das atividades avaliativas virtuais na Educação a Distância, poderá ser submetido à avaliação final.

§ 1º A avaliação final abrange todo o programa da disciplina e deverá ser realizada após o encerramento do período letivo, em prazo fixado no Calendário Universitário.

§ 2º Para ser aprovado na forma do caput deste artigo, o estudante deve alcançar pelo menos a média 5,0 (cinco), calculada mediante média aritmética das verificações das atividades acadêmicas com a nota do exame final.

Art. 72. O coeficiente de rendimento do estudante, no período, será obtido pela média ponderada das médias finais, sendo os pesos representados pelos créditos das respectivas disciplinas e, como divisor, o número de créditos das disciplinas cursadas pelo estudante com aproveitamento.

Seção II

Da frequência

Art. 73. A frequência é o comparecimento do aluno às aulas teóricas e práticas e demais atividades acadêmicas constantes da programação prevista no Parágrafo único do Art. 61.

Parágrafo único. Na modalidade a distância, com caráter bimodal, as atividades acadêmicas presenciais referem-se às avaliações presenciais nas suas diferentes configurações (provas, seminários, oficinas etc.), práticas curriculares, estágios curriculares obrigatórios e aulas práticas.

Art. 74. É dever do docente registrar e controlar a frequência e, do estudante, verificá-la.

§ 1º No ensino presencial é obrigatória a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária de cada disciplina, vetado qualquer abono de faltas que exceda os 25% (vinte e cinco por cento) permitidos por Lei, sendo o registro e o controle da frequência às aulas obrigação do professor, sob a supervisão do chefe de departamento.

§ 2º Na modalidade a distância, com caráter bimodal, a frequência nas atividades presenciais é obrigatória e o controle é realizado pelo tutor presencial; nas atividades do ambiente virtual não há contagem de presenças ou ausências, e a ação avaliativa e

o controle é obrigação dos tutores virtuais, supervisionados pelo professor da disciplina e do coordenador de curso.

Seção III

Do tratamento excepcional

Art.75 Será assegurado, conforme legislação em vigor, tratamento excepcional no processo de ensino e aprendizagem:

- a) à estudante gestante, a partir do oitavo mês e durante três meses de acordo com a legislação em vigor;
- b) ao estudante com afecções congênitas ou adquiridas, infecções, traumatismo ou outras condições caracterizadas por incapacidade física ou psicológica, incompatível com a frequência às atividades acadêmicas;
- c) ao estudante com necessidades educativas especiais.

§ 1º O tratamento excepcional será autorizado pelo Diretor do Curso, com base em requerimento acompanhado de laudo médico explicativo, emitido até quinze dias da ocorrência do fato impeditivo.

§ 2º A concessão de tratamento excepcional fica condicionada à garantia de continuidade do processo didático-pedagógico.

§ 3º O laudo médico deverá ser homologado pelo serviço médico da UEMA, de acordo com o disposto nestas Normas e na legislação em vigor.

§ 4º A concessão de tratamento excepcional será comunicada pelo Diretor do Curso aos departamentos envolvidos com a matrícula do estudante.

Art. 76. Aos estudantes em tratamento excepcional, só poderá ser concedido o benefício do regime de exercício domiciliar, sob orientação de um professor, conforme legislação em vigor.

Parágrafo único. O exercício domiciliar deve resguardar a qualidade do trabalho acadêmico e será concedido dentro das condições da Universidade.

Art. 77. O início e o fim do período de tratamento excepcional, por meio do exercício domiciliar, serão fixados por laudo médico, obedecendo aos limites prescritos no Calendário Universitário.

Parágrafo único. No caso de estudante gestante, o período de que trata o caput deste artigo poderá ser aumentado, antes e depois do parto, em situações excepcionais, comprovadas por atestado médico.

Art. 78. O estudante em regime de exercício domiciliar terá direito e deverá ser submetido a todas as avaliações prescritas no sistema de avaliação do regime acadêmico constante destas Normas.

Art. 79. Não será concedido o tratamento excepcional em regime de exercício domiciliar ao estudante inscrito em estágio curricular, práticas laboratoriais ou ambulatoriais ou aquelas cuja execução somente possa ocorrer em ambiente acadêmico.

Seção IV

Do aproveitamento de disciplina

Art. 80. Aproveitamento de disciplina é o julgamento da equivalência entre as disciplinas cursadas com aproveitamento e aquelas cuja dispensa for pleiteada, para fins de registro no histórico escolar em curso de graduação da UEMA.

Parágrafo único. O estudante regularmente matriculado terá aproveitamento automático das disciplinas do Núcleo Comum cursadas na UEMA.

Art. 81. O aproveitamento de disciplina será concedido nos seguintes casos:

- a) transferência;
- b) ingresso como graduado;
- c) ingresso por novo processo seletivo;
- d) mudança de curso;
- e) adaptação curricular.

Art. 82. Quando se tratar de estudante transferido para o mesmo curso, serão automaticamente aproveitadas as disciplinas do núcleo comum pelo curso que receber o estudante, atribuindo-lhe notas, cargas horárias e créditos obtidos anteriormente, com o conseqüente registro no histórico escolar.

Art. 83. O estudante, ao ingressar na UEMA, terá direito a requerer aproveitamento de disciplinas cursadas até 10 (dez) anos antes da data de sua nova matrícula, devendo ser solicitado no protocolo geral, anexando histórico acadêmico, ementas e programas das disciplinas cursadas emitidos pela instituição de origem e devidamente autenticados.

§ 1º A análise para o aproveitamento das disciplinas de que trata o caput deste artigo far-se-á com base em seus conteúdos programáticos, devendo preponderar os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, exigindo-se, pelo menos, 70% (setenta por cento) da carga horária das disciplinas equivalentes na UEMA.

§ 2º O parecer conclusivo sobre aproveitamento de disciplinas deverá ser emitido pela direção do curso, no prazo de 10 (dez) dias, ouvindo-se o professor da disciplina do núcleo específico, e, se concedido, será registrado no histórico acadêmico na CEG/PROG, e na DRCA nos campi com indicação de aproveitamento de disciplina (AD) e da carga horária referente à disciplina.

§ 3º Em qualquer caso de aproveitamento de disciplina, a nota, carga horária e créditos da IES de origem serão registrados no histórico acadêmico.

Art. 84. São passíveis de aproveitamento os estudos realizados em disciplinas de cursos de pós-graduação, quando, em conteúdo e carga horária, forem equivalentes aos estudos das disciplinas do curso de graduação.

Parágrafo único. Não será concedido aproveitamento de estudos decorrentes de aprovação em cursos de extensão.

Art. 85. Estudantes dos cursos de educação superior que conduzem a diploma terão direito a formalizar solicitação de aproveitamento de disciplina para dispensa de cursá-la outra vez, observando-se o disposto no Art. 82 desta Norma para os estudantes da própria UEMA.

Art. 86. As transferências obrigatórias e facultativas não eximem o estudante do cumprimento de quaisquer exigências da UEMA para a integralização curricular.

Capítulo V DO HISTÓRICO ACADÊMICO

Art. 87. O histórico acadêmico é um documento oficial emitido pela CEG/PROG e pela DRCA dos campi ao graduado, no qual constarão as disciplinas em que o estudante obtiver aprovação, aproveitamento ou dispensa, suas respectivas cargas horárias, o período em que foram cursadas, aproveitadas ou dispensadas e a média final, podendo ser fornecida a Certidão de Estudos realizados na UEMA no caso de abandono de curso.

Capítulo VI DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

Art. 88. A elaboração de um trabalho científico, observadas as exigências das Normas Técnicas Internacionais, denominado Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para efeito de registro no histórico acadêmico, é condição indispensável para a conclusão de curso de graduação.

Art. 89. O TCC será de autoria de acadêmicos e poderá constituir-se de:

I - proposta pedagógica, com fundamentação em paradigma educacional;

II - proposta tecnológica, com base em projeto de pesquisa científica;

III - projeto metodológico integrado;

IV - projeto de invenção no campo da engenharia;

V - produção de novas tecnologias para cultura agrícola;

VI - produção de programas de computação de alta resolução;

VII - produção de trabalho monográfico;

VIII - produção e defesa de relatório de estágio que demonstre a cientificidade da relação teoria e prática desenvolvida no currículo, igualmente na produção do relatório da monitoria.

Parágrafo único. O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é de autoria de um único estudante, exceção feita ao TCC que tratar de Proposta, ficando neste caso limitado, no máximo, a três acadêmicos.

Art. 90. O estudante deverá requerer à Direção do Curso ou Coordenadoria sua inscrição para realização do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, desde que não esteja em débito com as disciplinas do currículo objeto de seu trabalho, observado o prazo máximo de integralização curricular.

Art. 91. Cada trabalho será desenvolvido sob a orientação pessoal e direta de um professor, à escolha do aluno, entre aqueles da área de conhecimento afim com o objeto do trabalho.

§ 1º Sem prejuízo de outras atividades, a Assembleia Departamental, quando da distribuição de carga horária dos docentes, estabelecerá um percentual para os professores que orientarão trabalhos de conclusão de curso, respeitando o limite dos seus regimes de trabalho.

§ 2º Cada professor poderá orientar até 4 (quatro) trabalhos de conclusão de curso, por semestre.

§ 3º Poderão orientar trabalhos de conclusão de curso professores não pertencentes aos quadros da UEMA, desde que haja afinidade entre a especialidade do orientador e o tema proposto, e seja comprovada a sua condição de professor universitário por declaração da IES de origem, ficando as despesas advindas dessa orientação sob a responsabilidade do acadêmico.

§ 4º O documento de que trata o parágrafo anterior deverá ser entregue à direção do curso junto com o projeto de TCC.

§ 5º Pode haver mudança de orientador a critério do estudante, e interrupção da orientação pelo professor, desde que justificadas por escrito à direção do curso e não tenha decorrido mais da metade do período letivo.

Art. 92. O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser elaborado em duas fases, até no mínimo em dois períodos letivos consecutivos, a critério do acadêmico.

§ 1º Na primeira fase, o acadêmico apresentará, na data designada pelo diretor do curso, um Projeto de Trabalho, devidamente assinado pelo professor orientador, que deverá ser homologado pelo colegiado do curso.

§ 2º Na segunda fase, o estudante desenvolverá o projeto aprovado, que deverá ser entregue na data designada pelo diretor do curso.

§ 3º As 3 (três) vias do Trabalho de Conclusão de Curso serão entregues ao diretor de curso que as distribuirá aos professores que comporão a Banca Examinadora, com antecedência mínima de 10 (dez) dias da data de defesa designada pelo diretor do curso.

§ 4º A Banca Examinadora será composta por 3 (três) Professores, sendo presidente o professor orientador, e 2 (dois) professores indicados pelo colegiado do curso.

§ 5º Na falta ou impedimento do professor orientador ou membro da banca, deverá ser designada pela direção do curso nova data para defesa do trabalho, que não poderá exceder de 5 (cinco) dias úteis, bem como ser informada a falta do professor ao respectivo departamento, para fim de registro e encaminhamento da falta ao setor competente.

Art. 93. A defesa do trabalho consiste na exposição oral do conteúdo pelo estudante durante 30 (trinta) minutos e terá 10 (dez) minutos para as respostas à arguição de cada componente da Banca Examinadora.

§ 1º Da defesa resulta uma nota numérica calculada pela média aritmética das notas de apresentação escrita e exposição oral atribuídas por cada membro da banca, ocorrendo aprovação quando a média for igual ou superior a 7,0 (sete) ou reprovação do trabalho, em caso de nota inferior, registradas em ata a ser arquivada na direção do curso.

§ 2º A avaliação poderá ser concluída quando não houver exigência de alterações e, quando houver, fica o aluno com prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis para entregar 1(uma) via da versão definitiva à direção de curso, sob pena de invalidação de nota atribuída ao trabalho.

§ 3º Poderá também a aprovação ser condicionada à realização de mudanças de forma ou conteúdo, ficando o acadêmico com prazo máximo de 10 (dez) dias úteis para proceder à modificação e entregar 1(uma) via da versão definitiva à direção do curso.

§ 4º A Banca Examinadora apresentará, por escrito, as observações relativas à avaliação do TCC, a fim de que o acadêmico proceda às alterações indicadas.

§ 5º A versão modificada será encaminhada ao professor orientador ou professor designado pela Banca para proceder à revisão, a ser realizada no prazo máximo de 2 (dois) dias, sob pena de invalidação da nota atribuída ao trabalho.

Art. 94. A via definitiva será entregue à direção do curso, para posterior encaminhamento à Biblioteca Central.

Parágrafo único. A direção do curso manterá um banco de dados com informações básicas sobre todos os trabalhos de conclusão de curso já defendidos e aprovados, devendo conter: autor, título e área temática do trabalho; nome e titulação do professor orientador; data em que se realizou a defesa; número de catálogo na biblioteca; e membros da Banca Examinadora.

Capítulo VII

DA INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR, DO PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR E DA COLAÇÃO DE GRAU

Seção I

Da integralização curricular e do prazo de integralização curricular

Art. 95. A integralização curricular dar-se-á pela conclusão do currículo do curso devidamente legalizado.

Art. 96. O prazo máximo para integralização curricular será definido na resolução dos respectivos cursos, observada a legislação em vigor.

Seção II

Da colação de grau

Art. 97. Estará apto à colação de grau o estudante que integralizar o currículo do curso em que estiver matriculado, envolvendo, na estrutura curricular, o estágio

supervisionado e aprovação do trabalho de conclusão de curso, assegurando ao estudante o diploma de graduação.

Art. 98. Caberá ao diretor do curso verificar o cumprimento das disciplinas curriculares e atividades acadêmicas exigidas para a cessão do grau e encaminhamento à PROG e à DRCAD a relação dos concluintes no prazo máximo de 30 (trinta) dias antes da solenidade prevista no calendário universitário.

Art. 99. A UEMA realizará as solenidades de colação de grau dos seus cursos de graduação com a presença de conselheiros e autoridades universitárias, sendo obrigatório, no ato, o uso de veste talar pelos membros do corpo docente e concluintes.

§ 1º Colação de grau é o ato acadêmico formal conferido aos concluintes pelo Reitor ou por outra autoridade universitária, por delegação de competência.

§ 2º O concluinte que, por motivo de força maior, não comparecer à solenidade, poderá fazer-se representar por outro concluinte na qualidade de procurador, para o que deve encaminhar, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis da data da colação de grau, requerimento à Pró-Reitoria de Graduação e à DRCA, a quem cabe a apreciação e deferimento do pleito.

§ 3º O concluinte, que não comparecer pessoalmente, nem se fizer representar por procurador na solenidade, terá sua ausência registrada na respectiva Ata e será incluído na relação dos formandos do semestre subsequente.

§ 4º Admitir-se-á Colação de Grau Especial e em separado desde que comprovada a necessidade da obtenção do grau, de imediato, pelo concluinte, devendo ser observado o prazo de integralização do curso, a conclusão dos componentes curriculares obrigatórios e a carga horária total, além de estar em situação regular no ENADE.

§ 5º O acadêmico concluinte, ao requerer no Protocolo Geral da UEMA a Colação de Grau Especial, deve apresentar documentação comprobatória que se enquadre em uma das seguintes situações:

I - nomeação decorrente de concurso público;

II - residência médica;

III - aprovação para ingresso em curso de pós-graduação stricto sensu.

§ 6º A solicitação de Colação de Grau Especial deve trazer a identificação completa do requerente, a documentação comprobatória de que trata o parágrafo anterior (cópia autenticada) e o motivo circunstanciado do pleito, para análise e parecer da Direção do Curso, Direção do Centro e Pró-Reitoria de Graduação.

§ 7º O requerimento com pedido de Colação de Grau Especial deve estar acompanhado de comprovante do depósito em conta corrente única, em nome da Universidade Estadual do Maranhão, no valor de R\$ 272,00 (duzentos e setenta e dois) reais.

§ 8º O comprovante de depósito bancário de que trata o parágrafo anterior não será aceito se emitido por caixa eletrônico.

Art. 100. A solenidade de colação de grau obedecerá à seguinte sequência:

I - composição da mesa e abertura dos trabalhos;

II - chamada nominal dos concluintes à vista da lista de presença;

III - prestação do juramento tradicional por todos os concluintes;

IV - conferência do grau, com aposição da borla;

V - discurso do representante dos oradores dos diversos cursos;

VI - discurso do representante dos paraninfos dos diversos cursos;

VII - encerramento da sessão, com a assinatura dos membros da mesa na Ata dos trabalhos, em 2 (duas) vias, da qual farão parte integrante as listas de presença assinadas pelos concluintes, bem como os requerimentos e procurações dos que se tenham feito representar.

Art. 101. A Pró-Reitoria de Graduação providencia, na forma da legislação em vigor, o registro dos diplomas de cursos sequenciais e de graduação da UEMA, expedindo os históricos acadêmicos aos diplomados.

§ 1º É condição para o registro de diploma a presença do diplomado e a assinatura no diploma, a certidão negativa da biblioteca, cópia dos documentos pessoais e a apresentação do comprovante de pagamento da taxa se segunda via.

§ 2º O prazo para a entrega do Histórico Escolar definitivo está fixado em até 30 (trinta) dias, atendidas as exigências legais, no âmbito da Universidade Estadual do Maranhão.

§ 3º Ao requerer o Histórico, o diplomado deve ter realizado o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE do seu curso de graduação na UEMA, excetuando-se aqueles dispensados, na forma da legislação em vigor, devendo comprovar tal condição.

§ 4º O prazo para a entrega do Diploma de Curso Sequencial e de Graduação está fixado em até 90 (noventa) dias, atendidas as exigências legais, no âmbito da Universidade Estadual do Maranhão.

§ 5º A expedição do Diploma de Graduação está condicionada à comprovada participação do acadêmico no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE no seu curso de graduação na UEMA ou de sua dispensa na forma da Lei.

§ 6º Constarão, no diploma, o título do curso e as assinaturas do diplomado, do(a) Pró-Reitor(a) de Graduação e do Reitor(a) e, no verso, assinaturas do setor competente da PROG.

Capítulo VIII

DO REGIME DISCIPLINAR DO CORPO DISCENTE

Art. 102. O aluno estará sujeito às seguintes sanções:

- I - advertência;
- II - repreensão;
- III - suspensão;
- IV - desligamento.

Art. 103. A pena de advertência aplicar-se-á nos casos de:

- I - desobediência ou descumprimento de ordem ou decisão da administração universitária;
- II - dano material ocasional causado por negligência ao patrimônio da universidade ou dos membros de sua comunidade, sem prejuízo da obrigação de ressarcir-lo;
- III - falta de urbanidade e compostura em suas relações com colegas, docentes e servidores da universidade.

Art. 104. A pena de repreensão aplicar-se-á nos seguintes casos:

- I - reincidência em falta punida com pena de advertência;
- II - desrespeito às autoridades constituídas, aos docentes e aos demais servidores, ocorridos no espaço físico ou virtual da Universidade;
- III - desrespeito, ofensa ou agressão moral entre alunos;
- IV - embriaguez em área da Universidade.

Art. 105. A pena de suspensão aplicar-se-á nos seguintes casos:

- I - reincidência em falta punida com a pena de repreensão;
- II - perturbação da ordem interna no campus ou em outras áreas em que se situem dependências da universidade;
- III - improbidade ou colaboração fraudulenta na execução de obrigações e trabalhos acadêmicos;
- IV - agressão física, exceto em legítima defesa, cometida em área da universidade;
- V - agressão verbal cometida em ambiente virtual da universidade;
- VI - dano material intencional causado ao patrimônio da universidade ou aos membros de sua comunidade, sem prejuízo da obrigação de ressarcir-lo;
- VII - ofensa às autoridades constituídas e membros da comunidade universitária;
- VIII - confecção ou divulgação de cartazes, documentos, publicações, mensagens magnéticas, virtuais, digitais, ou faixas ofensivas às autoridades, pessoas ou instituições nacionais e estrangeiras, no âmbito da universidade;
- IX - utilização de meios ilícitos na verificação do rendimento acadêmico e na realização da matrícula;
- X - ocupação de recintos, na universidade, sem autorização prévia da autoridade competente;
- XI - possuir ou manter sob sua guarda, portar, deter, adquirir, fornecer, receber, ter em depósito, transportar, ceder, ainda que gratuitamente, emprestar, remeter, empregar ou ocultar arma de fogo, acessório ou munição, de qualquer espécie, salvo quando devidamente autorizado pela autoridade competente.

§ 1º Nos casos dos incisos I e II, a pena não excederá de 15 (quinze) dias.

§ 2º A pena de suspensão nunca se iniciará em período de férias escolares.

Art. 106. A pena de desligamento aplicar-se-á nos seguintes casos:

- I - reincidência em falta punida com pena de suspensão;
- II - prática de atos incompatíveis com a moralidade ou a dignidade da vida universitária;
- III - prática de atos atentatórios à ordem pública ou à segurança nacional, nos termos da Lei;
- IV - condenação criminal definitiva por crime;
- V - injúria, difamação ou calúnia contra as autoridades administrativas e acadêmicas da universidade de forma direta ou indireta;
- VI - vender, expor à venda, oferecer, ter em depósito, transportar, importar, exportar, remeter, preparar, produzir, fabricar, adquirir, trazer consigo, guardar, prescrever, ministrar, entregar a consumo ou fornecer drogas, ainda que gratuitamente, no âmbito da universidade ou fora dela;
- VII - furto, roubo ou apropriação indébita de bem material pertencente à universidade.

Art. 107. São competentes para aplicar penalidades ao pessoal discente:

- I - Diretor ou Coordenador de curso, aos estudantes regularmente matriculados, quando se tratar de advertência e repreensão;
- II - Diretor de centro, quando se tratar da pena de suspensão até 15 (quinze) dias;
- III - Reitor nos demais casos.

Art. 108. As penas de advertência e repreensão serão aplicadas mediante simples comprovação do fato pela autoridade competente, assegurados ao estudante o contraditório e a ampla defesa.

Art. 109. Nos demais casos, a aplicação da penalidade será precedida de inquérito, Parágrafo único. Durante o inquérito, o indiciado não poderá trancar matrícula ou obter transferências internas e externas.

Art. 110. A aplicação de pena disciplinar será comunicada, por escrito, ao aluno culpado ou a seu responsável, se for de menor, com indicação dos motivos que a determinarem.

Art. 111. Caberá recurso, no prazo de 10 (dez) dias, do:

- I – ato do diretor do curso para o colegiado do curso;
- II - ato do diretor de centro para o colegiado de centro;
- III – ato do reitor para o conselho universitário.

Art. 112. O registro da penalidade aplicada será feito em documentação própria não constando do histórico acadêmico do aluno.

Parágrafo único. Será cancelado o registro das penalidades de advertências e de repreensão, se, no prazo de um ano de sua aplicação, o estudante não incorrer em reincidência.

TÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 113. Aos estudantes matriculados sob o regime acadêmico em vigor até a data de aprovação destas Normas, estará garantida a manutenção das regras até então vigentes pelo tempo necessário para a integralização curricular, segundo dispõem as resoluções que estabelecem cada curso, podendo, entretanto, o estudante optar a qualquer tempo pelas regras destas Normas, a saber:

- I - adaptações curriculares necessárias para a opção a que se refere o caput deste artigo serão definidas por equivalência curricular estabelecida em Instruções Normativas dos Colegiados de Cursos;
- II - regras constantes no capítulo VIII aplicar-se-ão a todos os estudantes, independentemente do ano de ingresso na UEMA.

TÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 114. Os casos omissos nestas Normas serão resolvidos pela Pró-Reitoria de Graduação e, em grau de recurso, pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Art. 115. As presentes Normas entrarão em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho Universitário, revogadas as Resoluções do CONSUN nº 423/2003, 543/2005, 556/2005, 611/2006, 616/2006, 684/2008, 940/2010 e 822/2011 e demais Normas do Conselho de Ensino e Pesquisa e Extensão e prescrições regimentais que dispuserem em contrário.

Prof. José Augusto Silva Oliveira
Presidente do Conselho Universitário

ANEXO IV - Normas específicas para os Trabalhos de Conclusão do Curso de Química Licenciatura do CESI/UEMA.

1. INTRODUÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma disciplina integrante do currículo dos Cursos de Licenciatura em Ciências e será desenvolvido mediante a execução de projetos práticos, executados pelos acadêmicos regularmente matriculados no último ano letivo do curso. Este trabalho assume especial importância na formação do discente, pois além de cumprir uma obrigação acadêmica permite ao mesmo a pesquisa científica, integrando teoria à prática e sistematizando a redação técnico-científica, imprescindível à formação profissional.

Este manual apresenta as Normas Específicas do Trabalho Monográfico do Curso de Ciências, em conformidade com as Normas para o TCC, aprovadas pela Resolução nº 423/2003 – CONSUN/UEMA, de 04 de dezembro de 2003. As informações aqui contidas visam facilitar a compreensão e etapas para o desenvolvimento do TCC na perspectiva de auxiliar o acadêmico de Química Licenciatura, vivenciando o aprendizado adquirido durante o curso.

Coordenação dos Trabalhos de Conclusão de Curso

2 FUNÇÕES DA COORDENADORIA DE TCC

- Elaborar semestralmente a relação dos professores orientadores lotados nessa unidade e suas respectivas áreas de pesquisa, assim como o número de vagas que cada um deles oferecerá por semestre, a fim de divulgá-la entre os acadêmicos.
- Receber uma via do plano de monografia, encaminhá-la aos relatores e comunicar ao orientador as sugestões apresentadas por estes.
- Julgar os planos de monografia, com base nos pareceres dos relatores.
- Indicar a banca examinadora levando em consideração os 4 (quatro) nomes sugeridos pelos orientadores.
- Só receber a versão preliminar da monografia (em 5 vias) se estiver acompanhada do parecer do orientador e se o plano de monografia e a Banca Examinadora estiverem aprovados pelo relator.

- Encaminhar a versão preliminar à Banca Examinadora.
- Receber da Banca Examinadora o parecer sobre a versão preliminar da monografia.
- Receber a versão final da monografia.
- Encaminhar a versão final à banca examinadora.
- Marcar a data da defesa pública da monografia, levando em consideração que a banca deverá ter pelo menos cinco dias para leitura da versão final.

3 - FUNÇÕES DO ORIENTADOR

- Estabelecer o número de acadêmicos que poderá orientar, sem prejuízo de suas demais atividades.
- Encaminhar, com seu visto, o Plano de Monografia dentro do prazo estipulado, em conformidade com o parágrafo 3º do artigo 2º da presente norma.
- Formalizar junto à Coordenadoria de TCC a figura do Co-orientador, quando for o caso.
- Acompanhar o acadêmico no preparo de seu trabalho com vistas à elaboração da monografia e exercer controle na execução das atividades programadas.
- Solicitar ao Conselho de Curso a composição da banca examinadora, num prazo de pelo menos um mês antes da entrega da versão preliminar da monografia, sugerindo para isto, quatro nomes.
- Encaminhar à Coordenadoria a versão preliminar da monografia (boneco) com seu parecer e normas da revista escolhida para publicação ou normas atuais da ABNT.
- Encaminhar à Coordenadoria, a versão final da monografia.
- Transferir a orientação, em comum acordo com o orientando, em caso de impedimento temporário ou permanente.

4- DEVERES DO ORIENTANDO

- Elaborar juntamente com o orientador, o plano de monografia.
- Cumprir atividades programadas em conjunto com o orientador, visando a realização da monografia em tempo hábil.
- Atentar para os prazos contidos nestas normas a fim de que não seja prejudicado o andamento normal do processo de defesa da monografia, ou seja, a versão preliminar

(boneco) deverá ser entregue à Coordenadoria de Curso pelo menos 30 (trinta) dias antes do dia pretendido para defesa.

NORMAS ESPECÍFICAS DO TRABALHO MONOGRÁFICO DE CONCLUSÃO DOS CURSOS DE QUÍMICA LICENCIATURA DO CESI.

Disciplina a operacionalização do trabalho monográfico para conclusão dos Cursos de Química Licenciatura do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz – CESI, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

RESOLVE

Art. 1º - Da Escolha do Orientador e do Tema do Trabalho monográfico:

§ 1º O discente deverá escolher como orientador um professor ou pesquisador, cuja área de trabalho tenha afinidade com a área em que pretende desenvolver o trabalho monográfico.

§ 2º - Caso o orientador não possua vínculo empregatício com uma instituição de ensino e, ou, pesquisa, a orientação ficará condicionada ao seu credenciamento mediante solicitação de orientação encaminhada à Coordenação de TCC e análise de currículo pelo Colegiado do Curso.

§ 3º - A Co-orientação também poderá ser exercida desde que seja oficializada junto à Coordenadoria de TCC, quando da apresentação do plano de monografia.

§ 4º - Caso o orientador esteja em outro estado, este deverá submeter ao Colegiado do Curso a solicitação de transferência de orientação (permanente ou temporária) para apreciação.

§ 5º - O trabalho monográfico monografia deverá ser baseado em pesquisa original do discente, em colaboração com o orientador.

Art. 2º - Da Apresentação do Plano de Monografia

O aluno em comum acordo com orientador deverá encaminhar à Coordenadoria de TCC o plano de monografia antes do início do trabalho, o qual deverá ser submetido à apreciação de dois relatores condizentes com o tema escolhido, indicados pelo Colegiado de Curso, que emitirão parecer sobre a execução do mesmo.

§ 1º - Os relatores designados pelo Colegiado de Curso encaminharão seus pareceres à Coordenadoria em um prazo máximo de 15 (quinze) dias e esta, encaminhará os pareceres ao orientador.

§ 2º - Caso o parecer de pelo menos um dos relatores seja desfavorável à aprovação do plano, o orientador deverá fazer as modificações pertinentes ou apresentar justificativas por escrito que serão novamente submetidas ao relator.

§ 3º - Se um mesmo plano for recusado por duas vezes este não poderá ser reapresentado à Coordenação do TCC.

Art. 3º - Da Redação do Trabalho monográfico

O trabalho monográfico deverá ser redigido em português e apresentado no formato tradicional segundo as normas atuais da ABNT, ou como artigo científico, seguindo as normas estabelecidas em qualquer revista científica indexada.

§ 1º - A Monografia pode ser publicada antes de sua defesa, desde que o discente já tenha cumprido 80% das disciplinas, incluindo aquelas que constituem a base para o tema objeto de estudo.

§ 2º - A co-autoria, quando da publicação da monografia na forma de um artigo científico, será decidida em comum acordo com o orientador, o discente e o co-orientador, quando for o caso.

Art. 4º - Da Escolha da Banca Examinadora

A banca examinadora será composta por três titulares e um suplente, sendo o orientador seu presidente nato. No caso da impossibilidade da presença do orientador na data da defesa, este deverá indicar um professor que possua afinidade com a área do trabalho.

§ 1º - O orientando, em comum acordo com o orientador, submeterá à apreciação do Colegiado de Curso, quatro nomes de professores para compor a banca examinadora (dois titulares e dois suplentes) num prazo de pelo menos um mês antes da entrega da versão preliminar da monografia, sendo desejável a participação de um ou mais membros de outra instituição, com reconhecida atuação na área, desde que não haja ônus para a Instituição.

§ 2º - A participação do co-orientador na banca examinadora somente será permitida caso o orientador não possa comparecer à defesa.

Art. 5º - Do Encaminhamento da Monografia e Avaliação da Versão Preliminar (Boneco)

A versão preliminar da monografia deverá ser encaminhada à Coordenadoria de TCC em 5 (cinco) vias, acompanhadas do parecer do orientador e das normas da revista escolhida ou deverá seguir as normas atuais da ABNT.

§ 1º - Os membros da banca examinadora, com exceção do orientador, receberão da Coordenadoria do TCC, uma cópia da versão preliminar da monografia (boneco), tendo o prazo de 15 dias para efetuar correções e discutir com o acadêmico as sugestões apresentadas. Após este prazo, cada membro da banca deverá encaminhar à Coordenadoria um parecer sobre o trabalho.

§ 2º - Caso o parecer de 2/3 (dois terços) dos titulares da banca seja desfavorável, o aluno deverá submeter novamente o boneco à banca examinadora, num prazo que será estabelecido pelo Curso.

§ 3º - A versão final da monografia deverá ser entregue à Coordenadoria de TCC em 5 (cinco) vias, num prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data do último parecer que trata o parágrafo anterior.

§ 4º - Deverá ser dado à banca um prazo de pelo menos cinco dias para a leitura da versão final, antes da defesa da monografia. Caso, ainda exista ajustes a ser realizado após a defesa, o aluno deverá entregar uma última versão corrigida.

Art. 6º - Da Apresentação e Defesa da Monografia

A apresentação da monografia será pública ou restrita, quando for o caso, tendo o acadêmico o tempo mínimo de 30 minutos e máximo de 40 minutos para sua apresentação. A defesa será feita em forma de diálogo, ficando cada membro da banca examinadora com o tempo máximo de 15 minutos para arguição.

Art. 7º - Da Avaliação da Monografia

Será aprovada a monografia a qual tenha sido conferida média igual ou superior a 7,0 (sete), de acordo com os critérios do formulário de avaliação da monografia.

§ 1º Somente será fornecido o histórico definitivo e diploma de conclusão do curso após a entrega da versão definitiva na Coordenadoria do TCC.

Parágrafo Único - Ao aluno que não tiver obtido a nota estabelecida, será dada oportunidade de reestruturar a monografia apresentada ou apresentar outro trabalho obedecendo ao prazo máximo de integralização curricular.

Art. 8 - Os Casos Omissos Serão Resolvidos Pelo Colegiado de Curso

Imperatriz- MA, de de 2013.

Presidente do Colegiado – Curso de Química Licenciatura

ANEXO V - Manual de Normas das Atividades Acadêmicas-Científico-Culturais (AACC) do Curso de Química Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA.

NORMAS COMPLEMENTARES DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC) DO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA DO CESI

As atividades acadêmico-científico-culturais-AACC têm a função de extensão universitária, sendo aberta à pesquisa e ao ensino, pela via não formal, a partir de intervenção educativa em ambientes escolares ou não escolares, organização de eventos científicos e cursos, produção bibliográfica, técnica, cultural etc.

Operacionalização das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

Art. 1°. As atividades acadêmico-científico-culturais (AACC) são parte integrante do currículo do Curso de Química Licenciatura, formulado de acordo com a Resolução CNE/CP2 de 19 de fevereiro de 2002, cujo objetivo básico é estimular a busca, por parte do aluno, de experiências que enriqueçam sua vida acadêmica, contribuindo para sua formação profissional desde que sejam relacionadas aos objetivos desta Licenciatura.

Art. 2°. Este Regulamento objetiva normalizar as atividades acadêmico-científico-culturais (AACC) do Curso de Química Licenciatura, sendo seu cumprimento obrigatório para a conclusão do Curso e conseqüente colação de grau.

Art. 3°. As AACC são ações que desenvolvem, no discente, habilidades e competências que complementam o conteúdo oferecido pelas disciplinas curriculares, cujas atividades têm por objetivo minimizar o hiato entre teoria e prática.

Art. 4°. A instância responsável pela avaliação e convalidação das atividades realizadas pelos discentes é uma banca avaliadora designada pelo Colegiado do Curso.

Art. 5°. O currículo de Química Licenciatura da UEMA exige como requisito para integralização do curso e colação de grau, que o graduando comprove 225 horas (carga horária mínima), equivalente a cinco créditos, em AACC diretamente relacionadas ao curso, apropriadamente certificadas e reconhecidas por órgão competente citado no Art. 4°, deste Regulamento.

Art. 6°. De acordo com as correspondências entre horas de atividade e os limites de carga horária, as atividades acadêmico-científico-culturais do Curso de Química Licenciatura, relacionadas aos objetivos desta Licenciatura, subdividem-se nas categorias indicadas na tabela 5 em anexo.

Art. 7°. O aluno deverá se inscrever na disciplina AACC, somente quando estiver com todos os pontos necessários (225) para aprovação.

Art. 8°. A coordenação de AACC manterá a ficha de cadastro de AACC dos discentes (Tabela 6) e estabelecerá, dentro do semestre letivo, o período para recepção do formulário de registro das AACC desenvolvidas no semestre (Tabela 1), com os respectivos comprovantes.

Art. 9°. Validação e registro das AACC:

a) Só serão aceitas, para fins de validação e registro no histórico escolar, as atividades devidamente certificadas por documento com informação satisfatória sobre a carga horária de validação pleiteada pelo aluno, como também relatório objetivo de participação nas atividades realizadas (Tabela 1);

b) Do mesmo modo, só serão aceitas, para fins de validação, atividades complementares nas quais a participação do aluno se deu durante o curso de Licenciatura;

Art. 10°. Consideram-se como Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, nos termos deste Regulamento, aquelas que se realizarem durante o período em que

o discente estiver matriculado no Curso de Química Licenciatura e que sejam atinentes aos objetivos do Curso.

Parágrafo único: Se o aluno desenvolver alguma atividade que se enquadre nos termos do Art. 5º deste Regulamento, durante o período de trancamento de matrícula, esta poderá ser considerada válida desde que devidamente comprovada e aprovada pelo Colegiado de Curso ou pela Comissão de Avaliação das AACC.

Art. 11º. A Comissão de Avaliação das AACC estará a cargo de professores do Departamento de Química e Biologia a serem indicados pelo Colegiado do Curso, cabendo-lhe as seguintes atribuições:

- a) Analisar e avaliar as atividades desenvolvidas pelos discentes, bem como a documentação comprobatória;
- b) Manter os discentes informados do andamento no cumprimento da pontuação acumulada;
- c) Manter a Direção do Curso informada sobre o andamento de seu trabalho de supervisão, elaborando, quando necessário, relatórios correspondentes;
- d) Recomendar à Direção do Curso inclusão de atividades;
- e) Realizar outras atividades que forem necessárias ao bom andamento no cumprimento deste Regulamento.

Art. 12º. O Colegiado de Curso designará um professor ligado ao Curso a cada período letivo, a quem caberá a supervisão dos discentes na execução das AACC.

Art. 13º. Casos não previstos ou omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

TABELA 1. Quadro de descrição, comprovação e equivalência de carga horária das atividades complementares do curso Química Licenciatura.

ÁREA	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	COMPROVAÇÃO	HORAS
Acadêmica Científica	Evento técnico-científico	Participação com ouvinte em simpósio, fórum, congresso, seminários e outros eventos técnico-científicos da área de Ciências.	Certificado de participação da entidade promotora constando a carga horária da atividade	5h/ evento
Acadêmica Científica	Palestras, oficinas, minicursos, mesa-redonda e outros.	Participação com ouvinte em oficinas, minicurso, palestra, mesa-redonda da área de Ciências.	Certificado de participação da entidade promotora constando a carga horária da atividade	5h/ evento
Acadêmica Científica	Projeto de Pesquisa	Participação com bolsa em projeto de pesquisa desenvolvida pela UEMA ou com sua participação, incluída as desenvolvidas por meio de convênios, bem como aquelas desenvolvidas em outras Instituições de Ensino Superior Pública ou Privada.	Cópia do relatório de semestral de pesquisa devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável	15 horas por semestre, respeitando o máximo de 60 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Projeto de Pesquisa (voluntário)	Participação como voluntário (sem bolsa) em projeto de pesquisa desenvolvido pela UEMA ou com sua participação, incluída as desenvolvidas por meio de convênios, bem como aquelas desenvolvidas em outras Instituições de Ensino Superior Pública ou Privada.	Formulário devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável com a descrição das atividades desenvolvidas pelo aluno	15 horas por semestre, respeitando o máximo de 60 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Projeto de Extensão	Participação, com bolsa, em projeto Extensão desenvolvido pela UEMA ou com sua participação, incluída as desenvolvidas por meio de convênios, bem como aquelas desenvolvidas em outras Instituições de Ensino Superior Pública ou Privada.	Cópia do relatório de semestral de pesquisa devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável	30 horas por semestre, respeitando o máximo de 60 horas para esta atividade durante o curso.

TABELA 1. Continuação

ÁREA	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	COMPROVAÇÃO	HORAS
Acadêmica Científica	Projeto de Extensão(voluntário)	Participação como voluntário (sem bolsa) em projeto Extensão desenvolvido pela UEMA ou com sua participação, incluída as atividades desenvolvidas por meio de convênios, bem como aquelas desenvolvidas em outras Instituições de Ensino Superior Públicas ou Privadas.	Formulário devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável com a descrição das atividades desenvolvidas pelo aluno	30 horas por semestre, respeitando o máximo de 60 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Grupos de Estudo	Participação efetiva em grupos de estudos supervisionada por um professor responsável da UEMA	Formulário devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável com a descrição das atividades desenvolvidas pelo aluno	10 horas por semestre, respeitando o máximo de 40 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Monitoria em disciplina	Atividade de monitoria com bolsa em disciplina do Curso de Ciências Biológicas	Cópia do relatório de semestral de monitoria devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável	40 horas por semestre, respeitando o máximo de 80 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Monitoria em disciplina (voluntário)	Atividade voluntária de monitoria (sem bolsa) em disciplina do Curso de Ciências Biológicas	Formulário devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável com a descrição das atividades desenvolvidas pelo aluno	40 horas por semestre, respeitando o máximo de 80 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Estágio Acadêmico extracurricular	Atividade de estágio acadêmico em laboratório/setor relacionado ao Curso de Ciências Biológicas	Cópia do relatório de semestral devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável	20 horas por semestre, respeitando o máximo de 80 horas para esta atividade durante o curso.

TABELA 1. Continuação

ÁREA	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	COMPROVAÇÃO	HORAS
Acadêmica Científica	Representação em órgão Colegiado	Participação nos diversos órgãos colegiados da UEMA como representante do corpo discente	Cópia da ata, portaria ou outro documento que comprove a nomeação ou participação do aluno.	20 horas por mandato, respeitando o máximo de 40 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Participação em órgão de representação estudantil	Participação, com mandato efetivo, nos órgãos de representação estudantil da UEMA: DCE, Centro Acadêmico e outros.	Cópia da ata, portaria ou outro documento que comprove a nomeação ou participação do aluno.	20 horas por mandato, respeitando o máximo de 40 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Publicação de artigo científico em periódico indexado	Publicação de trabalho científico em revista indexada pelo sistema Qualis/CAPES, com critério mínimo de nacional C.	Cópia do artigo publicado ou carta de aceite do periódico	60 horas por artigo.
Acadêmica Científica	Publicação de artigo científico em periódico não indexado	Publicação trabalho científico em revista não indexada pelo sistema Qualis/CAPES.	Cópia do artigo publicado ou carta de aceite do periódico	20 horas por artigo.
Acadêmica Científica	Participação em defesas de TCC do Curso de Ciências.	Participação como ouvinte em apresentação de trabalho de conclusão de curso na área de Ciências	Apresentação do relatório de visita.	1 hora por TCC. Máximo de 20 horas ao longo do curso para essa atividade.
Acadêmica Científica	Participação em defesas de Pós-Graduação.	Participação como ouvinte em apresentação de trabalho de conclusão de cursos de especialização, mestrado ou doutorado na UEMA ou outra instituição de ensino.	Apresentação do relatório de visita.	Especialização: 2 hora; Mestrado: 3 horas; Doutorado: 4 horas. Máximo de 20 horas ao longo do curso para essa atividade
Acadêmica Científica	Apresentação de trabalhos (evento técnico-científico).	Apresentação de trabalhos, tais como tema livre, pôster e outros em evento técnico científico.	Certificado de apresentação emitido pela entidade promotora do evento e cópia do trabalho completo em Anais e/ou DVD.	20 horas por trabalho apresentado, respeitando o máximo de 60 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Organização eventos técnico científicos.	Organização ou participação na organização de eventos técnico-científicos da UEMA	Certificado de participação na organização emitido pela entidade promotora do evento.	10 horas por evento, respeitando o máximo de 40 horas para esta atividade durante o curso.

TABELA 1. Continuação

ÁREA	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	COMPROVAÇÃO	HORAS
Acadêmica Científica	Equipes esportivas	Atuação como atleta ou auxiliar técnico nas equipes que representam a UEMA em competições esportivas	Formulário devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável com a descrição das atividades desenvolvidas pelo aluno	10 horas por competição, respeitando o máximo de 40 horas para esta atividade durante o curso.
Cultural	Atividades culturais, artísticas e esportivas.	Participação como público em apresentação e eventos culturais: filmes, peças teatrais, apresentações musicais, espetáculos de dança, festivais e eventos esportivos.	Apresentação do ingresso (original e cópia) e relatório da atividade devidamente preenchido.	2 horas por evento, respeitando o máximo de 10 horas para esta atividade durante o curso.
Cultural	Cursos complementares de formação	Participação efetiva em curso de artes (artes plásticas, música, teatro e outros), idiomas e informática.	Certificado de participação da entidade promotora com a carga horária da atividade	5 horas por curso, respeitando o máximo de 30 horas para esta atividade durante o curso.
Voluntariado	Atividades voluntárias	Participação voluntária em atividades de caráter solidário em Creches, Escolas, ONGs, Projetos Sociais, Hospitais, Asilos, Associações, Comunidades, Centros de recuperação e outros	Apresentação do relatório de participação	Máximo de 30 horas de acordo com a análise do relatório da Comissão de Avaliação de Atividades Complementares e do Colegiado de Curso.
Outras	Outras	Outras atividades sob análise dos supervisores de AACC e coordenação do curso.	A definir	A definir

TABELA 3. Formulário de registro da AACC desenvolvida.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO Centro de Estudos Superiores de Imperatriz Curso de Ciências Biológicas				
FORMULÁRIO DE REGISTRO DA AACC DESENVOLVIDA				
NOME DO ALUNO:			MATRÍCULA:	
DATA	NOME DO EVENTO/ ATIVIDADE	ASSUNTO/ OBJETIVO DA ATIVIDADE	CARGA HORARIA	INSTITUIÇÃO PROMOTORA
DESCRIÇÃO SUCINTA DO QUE FOI VISTO E DISCUTIDO NO EVENTO:				
DESCRIÇÃO DA IMPORTÂNCIA DESTE EVENTO PARA A FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS:				

ASSINATURA DO ALUNO: _____ DATA: ___/___/___

ASSINATURA E CARIMBO DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL: _____

(CASO NÃO TENHA COMPROVAÇÃO DEVIDA)

ANEXO VI - Núcleo Docente Estruturante (NDE) – Resolução 01/2010 - CONAES.

RESOLUÇÃO Nº 01 de 17 de junho de 2010.

*Normatiza o Núcleo Docente Estruturante
e dá outras providências*

A Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), no uso das atribuições que lhe confere o inciso I do art. 6.º da Lei Nº. 10.861 de 14 de abril de 2004, e o disposto no Parecer CONAES Nº. 04, de 17 de junho de 2010, resolve:

Art. 1.º. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Parágrafo único. O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

Art. 2.º. São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:

- I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Art. 3.º. As Instituições de Educação Superior, por meio dos seus colegiados superiores, devem definir as atribuições e os critérios de constituição do NDE, atendidos, no mínimo, os seguintes:

- I - ser constituído por um mínimo de 5 professores pertencentes ao corpo docente do curso;
- II - ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*;
- III - ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;
- IV - assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso.

Art. 4.º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 17 de junho de 2010.



Nadja Maria Valverde Viana
Presidente

Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior

Parecer CONAES Nº 4 de 17 de junho de 2010, sobre o Núcleo Docente Estruturante - NDE

O Núcleo Docente Estruturante - NDE foi um conceito criado pela Portaria Nº 147, de 2 de fevereiro de 2007, com o intuito de qualificar o envolvimento docente no processo de concepção e consolidação de um curso de graduação. Neste instrumento legal, em seus artigos 2º, inciso IV, referente à autorização de cursos de Medicina, e 3º, inciso II, referente à autorização de cursos de Direito, o NDE é caracterizado por ser “responsável pela formulação do projeto pedagógico do curso - PPC, sua implementação e desenvolvimento, composto por professores: a) com titulação em nível de pós-graduação *stricto sensu*; b) contratados em regime de trabalho que assegure preferencialmente dedicação plena ao curso; e c) com experiência docente.”

Do ponto de vista da avaliação, objeto desta CONAES, trata-se de um conceito que realmente poderá contribuir não só para a melhora do processo de concepção e implementação do projeto pedagógico de um curso de graduação, mas também no desenvolvimento permanente dele, com vista a sua consolidação.

A idéia surge da constatação de que um bom curso de graduação tem alguns membros do seu corpo docente que ajudam a construir a identidade do mesmo. Não se trata de personificar um curso, mas de reconhecer que educação se faz com pessoas e que há, em todo grupo social, um processo de liderança que está além dos cargos instituídos. Se a identidade de um curso depende dessas pessoas que são referências, tanto para os alunos como para a comunidade acadêmica em geral, é justo que se entenda e se incentive o reconhecimento delas, institucionalmente, para qualificar a concepção, a consolidação e, inclusive, a constante atualização de um projeto pedagógico de curso. Com isso se pode evitar que os PPCs sejam uma peça meramente documental.

Entende-se, então, que todo curso que tem qualidade possui (ainda que informalmente) um grupo de professores que, poder-se-ia dizer, é a alma do curso. Em outras palavras, trata-se de um núcleo docente estruturante.

É importante ainda observar que, dentro da tradição bastante burocratizante das instituições de ensino no Brasil, recomendar-se ou, mais ainda, exigir-se a existência de um NDE, tenderia a induzir a definição deste como um órgão deliberativo, o que pode significar a perda da eficácia de suas funções.

O NDE deve ser considerado não como exigência ou requisito legal, mais como elemento diferenciador da qualidade do curso, no que diz respeito à interseção entre as dimensões do corpo docente e Projeto Pedagógico do curso do Curso.

Já há, na quase totalidade dos cursos superiores, um órgão colegiado que se ocupa das questões do curso, inclusive do PPC, coordenado pelo Coordenador do Curso.

É o que se convencionou chamar de Colegiado de Curso, ainda que receba nomes diversos em diferentes instituições. No entanto, o Colegiado de Curso tende a ter um papel administrativo muito forte, resolvendo questões que vão desde a definição das necessidades de professores para atenderem disciplinas até a simples emissão de atestados, passando pela administração ou acompanhamento do processo de matrícula. Tais funções são necessárias, mas, sem dúvida, normalmente se sobrepõem à necessária reflexão sobre a qualidade acadêmica do curso.

Sendo assim, ainda que muitas vezes o coordenador do curso seja um professor que ajuda a dar identidade ao curso, outras tantas vezes o coordenador é um professor que exerce a importante função de fazer os fluxos não serem interrompidos, ainda que não seja um dos líderes acadêmicos no sentido colocado acima. E nisso não há demérito algum.

Este raciocínio nos leva a entender que o trabalho do colegiado de curso (assim como da sua coordenação) não pode ser confundido com o papel de um núcleo docente estruturante. Ambos podem ser exercidos pelas mesmas pessoas, mas normalmente não o são, e isso até enriquece o processo.

Assim, esta CONAES, entende que o NDE é um bom indicador da qualidade de um curso de graduação e um elemento de diferenciação quanto ao comprometimento da instituição com o bom padrão acadêmico.

Constitui-se num grupo permanente de professores, com atribuições de formulação de acompanhamento do curso. Para isso é necessário que o núcleo seja atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso, que esteja formalmente indicado pela instituição. Deve ser constituído por pelo menos 5 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso, com liderança acadêmica e presença efetiva no seu desenvolvimento, percebidas na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição.

Como regra geral, não é necessário que se constitua em um percentual do corpo docente, pois poderia, em alguns casos, dar-lhe um tamanho desmesurado, que inviabilizaria suas ações e, em outros, ficar resumido a um ou dois professores.

Entre as atribuições do NDE, destacam-se as de contribuir para a consolidação do perfil profissional pretendido do egresso do Curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso, além de zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação.

Para a institucionalização do NDE, as IES, através dos seus colegiados superiores, devem definir sua constituição, de acordo com os critérios (composição, titulação dos membros, tempo de dedicação e de permanência sem interrupção, etc.) estabelecidos nos instrumentos aplicados pelo INEP para avaliação de cursos de graduação. As IES deverão definir as atribuições do NDE, ficando claro que não podem ser confundidas com as do Colegiado do Curso.

Sendo um grupo de acompanhamento, seus membros devem, permanecer por, no mínimo, 3 anos e adotada estratégia de renovações parciais de modo a haver continuidade no pensar do curso.

Parecer aprovado pela CONAES
em reunião ordinária, ocorrida
em 17 de junho de 2010.



Nadja Maria Valverde Viana
Presidente

Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior

ANEXO VII - Núcleo Docente Estruturante (NDE) – Resolução 01/2010 - CONAES.

O Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Química Licenciatura do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz – CESI, Universidade Estadual do Maranhão - UEMA integra a estrutura de gestão acadêmica do curso, sendo corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

CAPÍTULO I DAS CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Art.1º. O presente Regimento disciplina as atribuições e o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Química Licenciatura do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz – CESI, Universidade Estadual do Maranhão – UEMA.

Art.2º. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo de coordenação didática integrante da Administração Superior responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do curso de Química Licenciatura e tem, por finalidade elaborar, implantar, implementar, atualizar e complementar a política de ensino, pesquisa e extensão e acompanhar a sua execução, ressalvada a competência dos Conselhos Superiores, possuindo caráter deliberativo e normativo em sua esfera de decisão.

Parágrafo Único - É vedado ao Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Química Licenciatura deliberar sobre assuntos que não se relacionem exclusivamente com os interesses do curso.

CAPÍTULO II DAS ATRIBUIÇÕES DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art.3º. São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

- a) Contribuir para a elaboração do Projeto Pedagógico do curso definindo sua concepção e fundamentos;
- b) Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso e os objetivos gerais do curso;

- c) Contribuir com a elaboração o currículo pleno do curso e suas alterações, para aprovação pelos órgãos competentes;
- d) Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo projeto pedagógico;
- e) Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- f) Propor ao Coordenador providências necessárias à melhoria qualitativa do ensino, com acompanhamento contínuo de avaliação a cada semestre;
- g) Emitir parecer sobre a organização, funcionamento e avaliação das atividades de Estágios e dos trabalhos de conclusão do curso;
- h) Recomendar a aquisição de lista de títulos bibliográficos e outros materiais necessários ao Curso;
- i) Analisar e homologar o cronograma das atividades do Curso;
- j) Assessorar o Coordenador em todas as atividades especiais desenvolvidas pelo curso;
- k) Sugerir providências de ordem didática, científica e administrativa que entenda necessárias ao desenvolvimento das atividades do Curso;
- l) Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- m) Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Química Licenciatura.

CAPÍTULO III

DA TITULAÇÃO E FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS DOCENTES DO NDE

Art. 4º. Os docentes que compõem o NDE possuem titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *Stricto Sensu*.

Art. 5º. O percentual de docentes que compõem o NDE com formação acadêmica na área do curso é, de pelo menos, 60% (sessenta por cento).

CAPÍTULO IV

DO REGIME DE TRABALHO DOS DOCENTES DO NDE

Art. 6º. Os docentes que compõem o NDE são contratados em regime de horário integral ou parcial.

CAPÍTULO V

DA CONSTITUIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art. 7º. O Núcleo Docente Estruturante será constituído de:

- a) O Coordenador do Curso, como seu presidente;
- b) Ser constituído por um mínimo de 5 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso.

Art. 8º. A indicação dos representantes docentes será feita pela direção da Instituição para um mandato de 2 (dois) anos, com possibilidade de recondução.

CAPÍTULO VI

DAS ATRIBUIÇÕES DO PRESIDENTE DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art.9º. Compete ao Presidente do Núcleo:

- a) Convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- b) Representar o NDE junto aos órgãos da instituição;
- c) Encaminhar as deliberações do NDE;
- d) Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo NDE e um representante do corpo docente para secretariar e lavrar as atas;
- e) Indicar coordenadores para as atribuições de NDE.

CAPÍTULO VII

DAS REUNIÕES

Art.10º. O Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Química Licenciatura reunir-se-á ordinariamente, pelo menos duas vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Coordenador ou por 2/3 dos seus membros.

§ 1º - A convocação de todos os seus membros é feita pelo Coordenador do Curso mediante aviso expedido pela presidência, pelo menos 48 (quarenta e oito) horas antes da hora marcada para o início da sessão e, sempre que possível, com a pauta da reunião.

§ 2º - Somente em casos de extrema urgência poderá ser reduzido o prazo de que trata o "caput" deste artigo, desde que todos os membros do Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso de Química Licenciatura tenham conhecimento da convocação e ciência das causas determinantes de urgência dos assuntos a serem tratados.

§ 3º - As decisões do Núcleo serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes.

Art. 11º. Das reuniões, lavrará um dos membros do Núcleo Docente Estruturante - NDE, ata circunstanciada que, depois de lida e aprovada é assinada pelos membros presentes na reunião.

Art. 12º. Todo membro do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Química Licenciatura tem direito à voz e voto, cabendo ao Presidente o voto de qualidade.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

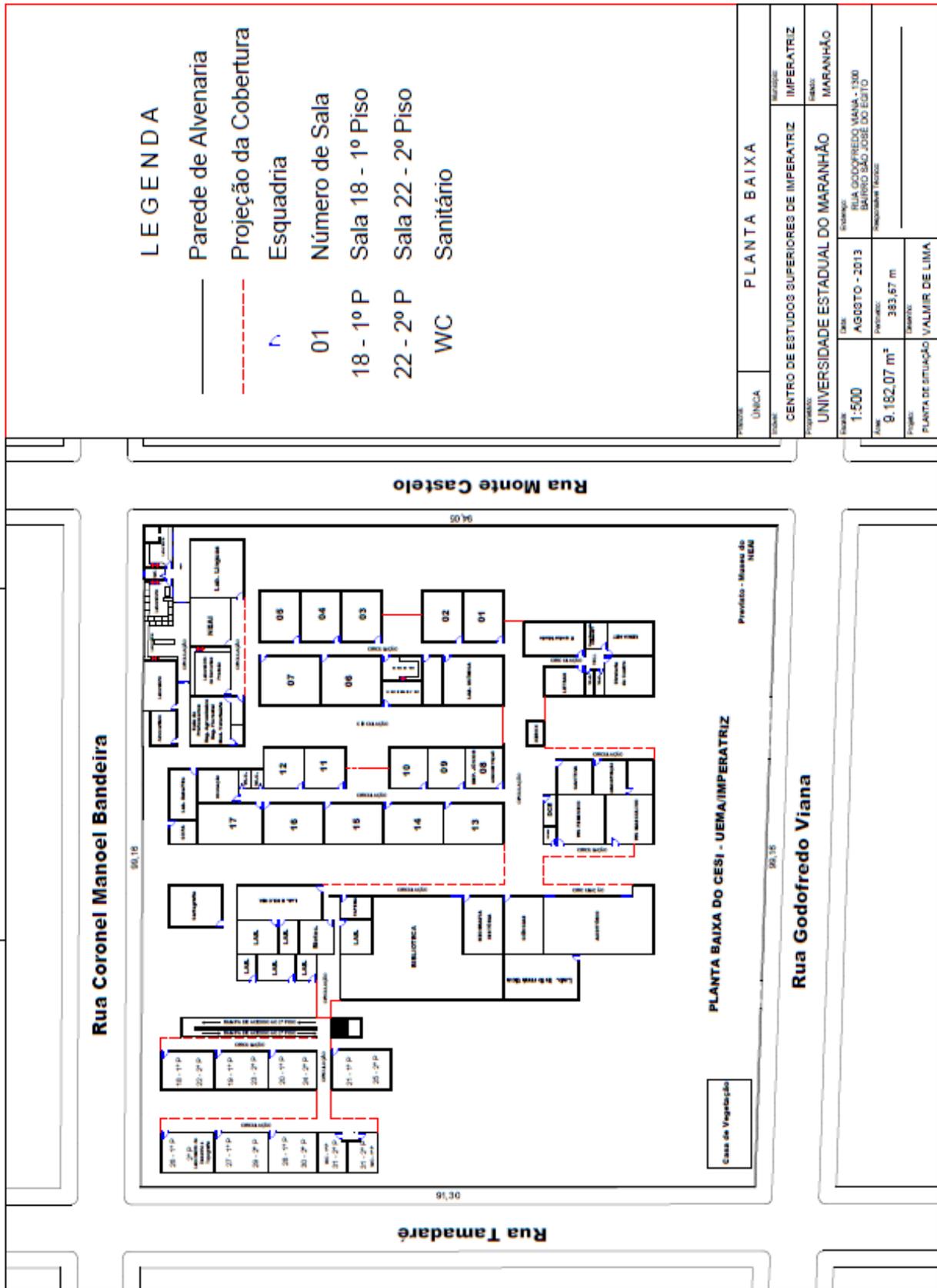
Art. 13º. Os casos omissos serão resolvidos pelo NDE ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

Art. 14º. O presente Regulamento entra em vigor após aprovação pelo Colegiado do Curso.

ANEXO VIII - Relação de equipamentos dos laboratórios do CESI/UEMA.

EQUIPAMENTO	LABORATÓRIO	QTDE
Autoclave vertical	Biotecnologia Ambiental	3
Balança Analítica	Biotecnologia Ambiental	1
Balança Analítica	Química	2
Balança determinadora de umidade	Química	1
Banho-Maria	Biologia	1
Banho-Maria ultratermostático	Biotecnologia Ambiental	1
Capela	Química	1
Capela de Fluxo Laminar	Biotecnologia Ambiental	1
Capela de Fluxo Laminar	Fitoquímica	1
Contador de colônias	Biotecnologia Ambiental	1
Deionizador	Química	1
Destilador de água	Química	1
Destilador de água	Biotecnologia Ambiental	1
Destilador de água	Química Analítica	1
Espectrofotômetro COLEMAN	Química	1
Espectrofotômetro com sistema de fluxo	Química Analítica	1
Espectrofotômetro de Absorção atômica	Química	1
Espectrofotômetro de varredura UV-VIS FEMTO	Química	1
Estufa bacteriológica	Biotecnologia Ambiental	1
Estufa bacteriológica	Fitoquímica	1
Estufa BOD	Fitopatologia	2
Estufa de DBO	Química	1
Estufa de secagem	Química	1
Estufa de secagem	Zoologia	1
Estufa de Secagem	Fitoquímica	1
Estufa de secagem com circulação de ar forçado	Química	1
Fotocolorímetro LABQUEST	Química	1
Freezer horizontal -80° C	Biologia	1
Freezer Horizontal 500L	Biologia	1
Liofilizador	Química	1
Macrocentrífuga p/ 8 tubos	Biologia	1
Macrocentrífuga p/ 8 tubos	Química	1
Macrocentrífuga p/ 8 tubos	Zoologia	1
Microcentrífuga	Biologia	1
Microscópio estereoscópico binocular	Microscopia	14
Microscópio estereoscópico binocular	Botânica	1
Microscópio estereoscópico triocular	Microscopia	2
Microscópio estereoscópico triocular	Zoologia	4
Microscópio óptico biocular	Microscopia	9
Microscópio óptico biocular	Biotecnologia Ambiental	1
Microscópio óptico biocular	Fitopatologia	2
Microscópio óptico biocular	Fitopatologia	2
Microscópio óptico triocular c/ ocular micrometrada	Botânica	1
Microscópio óptico triocular c/ sist. De vídeo	Microscopia	1
Microscópio óptico triocular c/ sist. De vídeo e câmara clara	Botânica	1
Micrótomo rotativo de bancada	Biologia	1
Mufla	Química	1
pHmetro de bancada	Química	1
Rota-vapor	Química	1
Turbidímetro	Química	1
Ultracentrífuga refrigerada	Química	1
Ultrapurificador de água - MiliQ	Química	1

ANEXO IX – Planta baixa do prédio do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz (CESI/UEMA).



ANEXO X – Ata da Reunião da Assembleia Departamental do Departamento de Química e Biologia para homologação do Projeto Pedagógico do Curso Unificado de Química.



Universidade Estadual do Maranhão

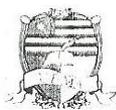
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

ATA DA REUNIÃO DA ASSEMBLÉIA DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E BIOLOGIA PARA HOMOLOGAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO UNIFICADO DE QUÍMICA LICENCIATURA REALIZADA AOS DOIS DIAS DO MÊS DE SETEMBRO DE DOIS MIL E TREZE.

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Aos dois dias do mês de setembro de dois mil e treze às 09:30 h, reuniu-se no Departamento de Química e Biologia do CESI/UEMA, para reunião Departamental constituída pelos professores: **José Fábio de Orlanda França** (Chefe do Departamento de Química e Biologia), **Marcelo Francisco da Silva** (Diretor do Curso de Ciências Biológicas), **Jorge Diniz de Oliveira** (Diretor do Curso Ciências), **Paulo Henrique de Aragão Catunda** (Diretor do Curso de Agronomia), **Valmir de Lima** (Diretor do Curso de Engenharia Florestal), **Leonidas Antônio Chow** (Diretor do Curso de Medicina Veterinária), **Manoel de Oliveira Dantas**, **Geovania Maria da Silva Braga**, **Isabelle Batista Santos**, **Wilson Araújo da Silva**, **Zilmar Timoteo Soares**, **Antonio Augusto Brandão Frazão**, **Elizabeth Nunes Fernandes**, **Cristiane Matos da Silva**. O Chefe do Departamento, professor José Fabio França Orlanda para tratar de assuntos relacionados **em pauta do Departamento. Após abertura da reunião** pelo Chefe de Departamento de Química e Biologia Professor o José Fabio França Orlanda agradeceu a presença de todos e prosseguiu com base na pauta = **Homologação do Projeto Pedagógico do Curso Unificado de Química Licenciatura do CESI-UEMA de acordo com a Resolução N° 990/2012 (CEPE/UEMA)**. O Professor colocou em votação que foi aprovada por unanimidade. O **Professor José Fabio França Orlanda** presidente da Assembleia Departamental encerrou a reunião e eu Maria Nazareth Bandeira Barbosa, lavrei a presente ATA que foi assinada por mim e por todos os presentes. Imperatriz – MA, aos dois dias do mês de setembro de dois mil e treze.

ANEXO XI – Ata da Reunião da Assembleia Departamental do Departamento de Química e Biologia para homologação do Projeto Pedagógico do Curso Unificado de Química.



Universidade Estadual do Maranhão

1
2
3
4
5
6

ATA DA REUNIÃO DO COLEGIADO DE
CURSO DE CIÊNCIAS REALIZADA EM
QUATRO DE SETEMBRO DE 2013.

7 Ao quatro dias dia do mês de setembro de dois mil e treze às 09:00 horas, reuniu-se no
8 Auditório do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz do Departamento de Química e
9 Biologia do CESI/UEMA, para reunião do **Colegiado do Curso de Ciências**, constituída
10 pelos Professores: **José Fábio Orlanda França** (Chefe do Departamento de Química e
11 Biologia), **Marcelo Francisco da Silva** (Diretor do Curso de Ciências Biológicas), **Jorge**
12 **Diniz de Oliveira** (Diretor do Curso Ciências), **Ronaldo Neri Farias** (Chefe do
13 Departamento de Matemática), **Domingos Furlan** (Chefe do Departamento Ciências
14 **Sociais e Filosofia**), **Francisco de Assis Carvalho de Almada** (Chefe de
15 Departamento de Educação), **Elizabeth Nunes Fernandes e Magno Urbano de**
16 **Macedo**. O Diretor do Curso de Ciências, o Professor **Jorge Diniz de Oliveira** convocou
17 a reunião para tratar de assunto relacionado com Pauta I = **Aprovação do Projeto**
18 **Pedagógico do Curso de Química Licenciatura- CESI/UEMA**, o professor **JORGE**
19 **DINIZ DE OLIVEIRA** Diretor do Curso de Ciências e Membro do Colegiado explanou e
20 expôs para todos os presentes o **Projeto Pedagógico do Curso de Química**
21 **Licenciatura**. E colocou em votação que foi aprovado por unanimidade. O presidente do
22 Colegiado Professor **Jorge Diniz de Oliveira** encerrou a reunião e eu Maria Nazareth
23 Bandeira Barbosa, lavrei a presente ATA que foi assinada por mim e por todos os
24 presentes. Imperatriz – MA, aos quatro dias do mês de setembro de dois mil e treze.

ANEXO XII – Ata da Reunião do Conselho do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz (CONCEN) para homologação da Aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Unificado de Química do CESI/UEMA.



**Universidade Estadual do Maranhão
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE IMPERATRIZ**

Ata da quinta reunião do Conselho do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz – CONCEN, realizada aos onze dias do mês de setembro de dois mil e treze.

1 Aos onze dias do mês de setembro de dois mil e treze, às 17:00h, no Departamento de
2 História e Geografia do Centro de Estudos Superiores de Imperatriz – CESI/UEMA, reuniu-
3 se o Conselho de Centro em sessão ordinária, sob a Presidência do Diretor do Centro de
4 Estudos Superiores de Imperatriz-CESI., Professor Antônio Expedito Ferreira Barroso de
5 Carvalho, que após verificado quorum regimental por mim, abriu a sessão saudando a
6 todos. Estavam presentes os Conselheiros: Domingos Furlan, Luciclaudia Rocha Sampaio,
7 Francisco de Assis Carvalho de Almada, Jorge Diniz de Oliveira, José Fábio França
8 Orlanda, José Sérgio de Jesus Salles, Kátia Carvalho da Silva, Luis Carlos Araújo dos
9 Santos, Marcelo Francisco da Silva, Moab César Carvalho Costa, Paulo Henrique Aragão
10 Catunda, Ronaldo Neri Farias, Valmir de Lima. O Presidente do Conselho, professor
11 Antonio Expedito Ferreira Barroso de Carvalho prosseguiu a reunião, onde foram
12 abordados os seguintes assuntos da pauta: 1º Item - Homologação da solicitação de
13 afastamento da profa. Edna Sousa Cruz – para cursar Doutorado pela Universidade
14 Federal do Tocantins – Campus de Araguaína. A Conselheira relatora, Kátia Carvalho da
15 Silva relatou o processo de solicitação de afastamento da Profa. Edna Sousa Cruz, do
16 Departamento de Letras, que solicita afastamento para cursar Doutorado na UFT –
17 Campus de Araguaína, tendo aprovação departamental, sendo o voto da relatora
18 favorável, colocado em discussão, depois em regime de votação, foi aprovado por
19 unanimidade. 2º Item- – Homologação da Aprovação do Projeto Pedagógico do Curso
20 de Química Licenciatura. O Presidente do Conselho prof. Antonio Expedito Ferreira
21 Barroso de Carvalho, solicitou ao conselheiro José Fábio França Orlanda, para fazer
22 apresentação do Projeto Pedagógico do Curso de Química, relatou que o projeto foi
23 submetido à reunião do órgão colegiado do curso e aprovado por unanimidade, sendo o
24 voto do relator favorável, o conselheiro Jorge Diniz de Oliveira relatou a necessidade de
25 modificação do currículo do curso, sendo que o mesmo atende às exigências da PROG,
26 quanto à unificação curricular, colocado em discussão, depois em regime de votação, foi
27 aprovado por unanimidade. 3º Item – Homologação da Aprovação do Projeto do Curso
28 de Especialização em Geografia Aplicada à Educação Ambiental – Lato Sensu. O
29 Presidente do Conselho prof. Antonio Expedito Ferreira Barroso de Carvalho solicitou ao
30 conselheiro Luiz Carlos Araújo dos Santos, para fazer apresentação do Projeto do Curso
31 de Especialização em Geografia Aplicada à Educação Ambiental, relatou que foi
32 submetida à Assembleia Departamental, sendo aprovado, que atende às Licenciaturas de

CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE IMPERATRIZ

Rua Godofredo Viana, 1300 – Fone: (99) 3525-2351 – Fax: 3525-2785 CEP. 65901-480 – Imperatriz – MA.
CNPJ 06.352.421/0001-68.

33 CESI e que o departamento tem um quadro de professores preparados para a
34 implantação do curso, atendendo às normas da PPG, sendo o voto do relator favorável;
35 colocado em discussão, depois em regime de votação, foi aprovado por unanimidade. 4º
36 Item – Solicitação de Recurso do Processo Seletivo de Docentes-CESI/UEMA – Edital nº
37 87/2013-PROG/UEMA Disciplina/matéria Medicina Veterinária Preventiva.... – Curso de
38 Medicina Veterinária – Candidato Reylan Delano Rocha Alencar. O Presidente do
39 Conselho prof. Antonio Exedito Ferreira Barroso de Carvalho, solicitou ao conselheiro
40 Marcelo Francisco da Silva, para relatar a solicitação de Recurso ao CONCEN do Processo
41 Seletivo de Docentes-CESI/UEMA – Edital nº 87/2013-PROG/UEMA – candidato Reylan
42 Delano Rocha Alencar, Processo 254/2013 -CESI/UEMA; o relator informou que o recurso
43 ao CONCEN é datado de 03 de setembro de 2013; relatou que o candidato entrou
44 também, com recurso junto ao Setor Jurídico da UEMA, na data 14 de agosto de 2013 e
45 que como a Assembleia Departamental negou recurso interposto pelo candidato, datado
46 de 12 de agosto de 2013, ao Departamento de Química e Biologia com Ata de 23 de
47 agosto 2013 e visto que o setor jurídico colocou que “[...] Assim, considerando que a
48 situação descrita até o momento não traz qualquer questionamento que envolva a
49 legalidade da prática de ato ou qualquer ofensa aos princípios e normas vigentes em
50 nosso ordenamento, a consulta foge por completo a competência desta Assessoria
51 Jurídica, segundo a redação do artigo 10, inciso III do Regimento Interno da Reitoria da
52 UEMA, cabendo à Banca Examinadora, a princípio, responder o recurso administrativo
53 interposto. Diante disso, devolvam-se os autos ao setor de origem para as devidas
54 providências.” O relator sugeriu que o processo entre em diligência, para ser
55 encaminhado ao Departamento de Química e Biologia, a fim de que seja anexada a
56 documentação da Banca Examinadora, nos termos do que discrimina o Parecer 347/2013
57 – ASS.JUR/UEMA, fls.08 – Processo 0181725/2013 e também, que seja anexado aos
58 autos do processo do recurso ao CONCEN, o processo supracitado. Nada mais havendo a
59 tratar, o Presidente do Conselho deu por encerrado a reunião e Eu, Gean Kardex Sousa
60 Nascimento, Assistente de Centro, lavrei a presente Ata que, após lida e achada
61 conforme, será assinada por mim e pelos demais presentes.

The block contains several handwritten signatures in black ink. From left to right, there is a signature that appears to be 'Antonio Exedito Ferreira Barroso de Carvalho', followed by 'Marcelo Francisco da Silva', and several other less legible signatures. There are also some initials and marks, including 'VLE' and a large '9'.

CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE IMPERATRIZ

Rua Godofredo Viana, 1300 – Fone: (99) 3525-2351 – Fax: 3525-2785.CEP. 65901-480 – Imperatriz – MA.
CNPJ 06.352.421/0001-68.

ANEXO XIII – Ata da Reunião do Seminário de Unificação Curricular do Curso de Química Licenciatura.



Universidade Estadual do Maranhão

Ata da Reunião do Seminário de Unificação Curricular do Curso de Química Licenciatura

Nos dias três e quatro de outubro de dois mil e treze, a partir das nove horas, no auditório do Curso de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias - CCA, ocorreu o “Seminário de Unificação Curricular do Curso de Química Licenciatura”, com participação dos membros da comissão designada pela Portaria 268/2013 –GR/UEMA – Ana Lúcia Cunha Duarte (presidente), Silvana Lourença de Meneses, Luzinete Rodrigues Lopes, Italo Prazeres Silva, Raimundo Luiz F. de Almeida e Jorge Diniz de Oliveira. Durante os trabalhos, priorizaram-se as Normas Gerais do Ensino de Graduação e as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Química Licenciatura, conforme Resolução nº 8/2003 – CNE/CES, bem como o tempo de integralização do curso de Química/UEMA. Deu-se a abertura dos trabalhos com a palavra da professora Ana Lúcia Cunha Duarte discorrendo a respeito das reuniões de implementação da Unificação Curricular. Após a palavra inicial, analisou-se a Estrutura Curricular, fazendo os ajustes e re colocação de disciplinas, nomenclaturas e cargas horárias, bem como adequação e alteração da ordem das disciplinas. Ao final da sessão, concluiu-se a estrutura, seguindo à análise das ementas e adequando os respectivos conteúdos. Acrescenta-se, ainda, que a partir das discussões sobre a implantação da unificação dos cursos de Química Licenciatura de São Luís e Caxias, os professores levantaram as seguintes questões de ordem prática para que o processo ocorra de forma razoável, quais sejam: necessidade de realização de concurso público para magistério superior, sendo cinco vagas para professores de Química em Imperatriz e um técnico em laboratório, oito professores de Química em Caxias e um técnico de laboratório e cinco vagas para professores de Química em São Luís e um técnico de laboratório. Readaptação dos laboratórios existentes e construção de novos laboratórios de Química para os três Centros. Faz-se *mister* que estas sugestões sejam compreendidas e acatadas, segundo as possibilidades em curto prazo, pelos dirigentes competentes para que de fato a unificação ocorra durante o ano 2014.

01	Ana Lúcia Cunha Duarte	_____	CTP/PROG
02	Silvana Lourença de Meneses	_____	GAB/PROG
03	Luzinete Rodrigues Lopes	_____	CEG/PROG
04	Italo Prazeres Silva	_____	CECEN – São Luís
05	Raimundo Luiz F. de Almeida	_____	CESS - Caxias
06	Jorge Diniz de Oliveira	_____	CESI - Imperatriz

São Luís, 04 de outubro de 2013.