



UFRR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA



**PROJETO PEDAGÓGICO DO
CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA
Á DISTÂNCIA**

Boa Vista-RR

2010





Universidade Federal de Roraima

Universidade Aberta do Brasil

Curso de Licenciatura em Informática à Distância

Av. Cap. Enê Garcez, 2413 - Campus do Paricarana / Bairro Aeroporto

CEP: 69304-000 Boa Vista-RR

REITOR

Prof. Dr. Roberto Ramos Santos

VICE-REITOR

Prof^a. Dra. Gioconda Santos e Souza Martinez

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Manoel Alves Bezerra Júnior

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Prof^a. Dra. Gioconda Santos e Souza Martinez

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Prof^a. Msc. Ednalva Dantas R. da Silva Duarte

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Luiz Pessoni

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS

Prof^a. Geyza Alves Pimentel

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA
PLENA EM INFORMÁTICA**

Professores:

Dr. Fábio José Parreira

Dr. Luciano Ferreira Silva

Msc. Maria Edith Romano Siems

Msc. Ville Caribas de Medeiros

Msc. Wender Antônio da Silva

Msc. Gisele Cristina de Boucherville



SUMÁRIO

1. HISTÓRICO DA UFRR	3
1.1. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL.....	5
1.2. UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL NA UFRR.....	6
1.3. UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL.....	6
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
3. JUSTIFICATIVA	8
4. OBJETIVOS	9
4.1. GERAL.....	9
4.2. ESPECÍFICOS.....	9
5. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA	10
5.1. PERFIL DO CURSO.....	10
5.2. ATIVIDADES DO CURSO.....	12
5.2.1. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	14
5.2.2. DISTRIBUIÇÃO CURRICULAR CONFORME A RESOLUÇÃO CNE.....	18
5.2.3. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR.....	19
5.2.4. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	20
5.2.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	21
5.2.6. CONTEÚDOS CURRICULARES DE NATUREZA CIENTÍFICO-CULTURAL.....	22
5.3. DISTRIBUIÇÃO CURRICULAR POR ÁREA DE FORMAÇÃO.....	25
5.4. CONSIDERAÇÕES GERAIS DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA.....	26
5.5. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA.....	30
5.5.1. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS ELETIVAS.....	64
6. PERFIL DO EGRESSO	69
6.1. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS DO EGRESSO.....	70
7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	72
8. FORMA DE ACESSO AO CURSO	73
9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	73
9.1. AVALIAÇÃO DO ALUNO PELO PROFESSOR.....	73
10. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	77
10.1. AVALIAÇÃO PROFESSOR/DISCIPLINA REALIZADA PELO ALUNO.....	77
10.2. AUTO-AVALIAÇÃO POR PARTE DO DOCENTE.....	77
10.3. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	77
11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	80
12. ESTÁGIO CURRICULAR	81
12.1. O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DA EAD.....	81
12.2. AS ATIVIDADES DOS ESTÁGIOS CURRICULARES SUPERVISIONADOS.....	82
13. POLÍTICA DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS	84
14. METODOLOGIA DE TRABALHO	86
13.1. MODELO PRESENCIAL.....	88
13.2. MODELO VIRTUAL.....	88
13.3. ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS.....	89
13.4. RENDIMENTO ESCOLAR.....	89
15. INFRA-ESTRUTURA	90
16. RECURSOS HUMANOS	90
17. CONSIDERAÇÕES GERAIS FINAIS	91
18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
ANEXO 1- ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA O CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA NA MODALIDADE EAD.....	94
ANEXO 2 - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	101
ANEXO 3 - AUTO-AVALIAÇÃO POR PARTE DO DOCENTE.....	103
ANEXO 4 - AVALIAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA PROFESSOR/DISCIPLINA REALIZADA PELO ALUNO.....	104



1. HISTÓRICO DA UFRR

A Universidade Federal de Roraima (UFRR) tem sua sede instalada em Boa Vista, a capital do Estado Roraima. Característico por ser o Estado mais setentrional do país, está localizado no hemisfério norte, 5°16' acima da linha do Equador, em seu ponto mais extremo, tal fato contribui para dificultar o acesso a sua região. Roraima ainda faz parte da Amazônia Legal, o que contribui para um processo de desenvolvimento econômico, político e social bem peculiar.

O estado foi constituído Território Federal até 1989, e por isso recebia atenção especial do governo federal com financiamentos específicos à sua manutenção, e uma presença quase que exclusiva da estrutura de serviços públicos federais, pilar de sua base econômica, sendo os salários do serviço público a principal fonte de renda a movimentar o comércio local, abastecido por produtos trazidos – em sua maioria – de outras regiões do país.

Em termos populacionais, o Estado que, em 1991, tinha 217.583 habitantes, chega a 2007 – segundo dados do IBGE - com 395.725 habitantes, distribuídos irregularmente entre seus 15 municípios, com aproximadamente 63% dessa população (249.853 habitantes) concentrada na Capital do Estado, Boa Vista. A população é miscigenada, com forte presença de migrantes de todo o país que se mesclam às várias etnias indígenas originalmente ocupantes da região. São números que, embora apresentem uma perspectiva populacional com números reduzidos em comparação com outras cidades do país, representam uma comunidade que ocupa uma extensão territorial ampla e de localização estratégica de grande extensão de fronteiras com países como a Venezuela e a Guiana Inglesa.

Em termos educacionais, a primeira instituição de ensino superior, a instalar-se no Estado, foi a Universidade Federal de Roraima, que teve sua implantação no final de 1989, quatro anos após ter sido autorizada pela Lei nº 7364/85. Destaca-se, ainda, que somente no final da década de 1990 é que vieram somarem-se à UFRR algumas instituições de ensino privadas e, em 2001, entra em cena a FESUR – Fundação Estadual de Educação Superior, embrião da atual UERR - Universidade Estadual de Roraima.

Desde sua instalação, a UFRR vem produzindo e disseminando conhecimentos, trabalhando na busca contínua de padrões de excelência e de relevância, no ensino, na pesquisa e na extensão. Pela entrada tardia do ensino superior em nosso Estado, ao instalar-se, a UFRR encontra uma demanda expressiva de formação de profissionais que então passa a atender.

Apesar dessa situação, a presença do ensino superior em Roraima favorece o



desenvolvimento de vários setores que até então só podiam contar com os profissionais que migrassem de outros locais e, em especial, contribui com a elevação do nível de qualificação dos professores da Educação Básica, já que os primeiros cursos instalados foram nas áreas de Licenciatura e Pedagogia.

Destaca-se que ao longo de cerca de duas décadas de funcionamento, a UFRR tem renovado sua missão de contribuir para o desenvolvimento do Estado, sugerindo, pesquisando e implementando ações que busquem atender aos desafios amazônicos, estimulando o convívio entre as populações do espaço fronteiriço e elevando a qualidade de vida na região.

Atualmente, a Universidade possui um leque de 26 cursos de graduação, nas mais diversas áreas do conhecimento. Na pós-graduação, possui quatro cursos de mestrado: Mestrado em Recursos Naturais, Física, Química e Agronomia. Além disso, registra 30 cursos de especialização e possui ainda vários Núcleos de Pesquisa, com destaque para o NUREN – Núcleo de Recursos Naturais; o NECAR - Núcleo de Estudos Comparados da Amazônia e do Caribe; NUPS – Núcleo de Estudos Semióticos da Amazônia; NUCELE – Núcleo de Estudos de Línguas Estrangeiras e NUPENERG – Núcleo de Pesquisas Energéticas e o NUHSA – Núcleo Histórico Sócio - Ambiental.

Em termos de grupos de pesquisa, são em torno de 31 grupos de pesquisas registrados no CNPq os quais reúnem quase uma centena de linhas de pesquisa, além dos 75 projetos em andamento ligados a assuntos de perspectiva regional. Destaca-se ainda, que em 2008 a UFRR conquistou 25 bolsas do PIBIC/ CNPq e possui o Programa de Iniciação Científica Institucional, o PICI/UFRR, distribuindo 20 bolsas institucionais que contemplam vários projetos de pesquisa de docentes recém titulados em Mestrado e Doutorado.

Na Extensão Universitária, a UFRR vem deixando suas marcas com ações que não só contribuem para a socialização do conhecimento já produzido junto à comunidade, mas que também buscam a articulação das suas ações no sentido de atender às demandas sociais postas pela comunidade e que acabam por constituir efetivos campos de pesquisa, construção e re-elaboração de saberes, não só no âmbito acadêmico, mas também social, pois assume em seu cotidiano o desafio de atender às necessidades postas pelas profundas transformações por que passa a nossa sociedade.

Destaca-se, na estrutura da UFRR, o Núcleo INSIKIRAN de Educação Superior Indígena, pioneiro entre as Universidades Federais a desenvolver um dos projetos mais inovadores do País: formação de professores em uma licenciatura intercultural em nível de graduação para professores indígenas.



Ressalta-se que ao longo da sua história, a UFRR desenvolveu esforços no sentido de atender as regiões mais afastadas do Estado com a criação, em 1991, de 09 pólos de educação no interior do Estado. Nestes pólos, instalados em parceria com as prefeituras municipais foram oferecidos 04 cursos, desenvolvidos no período de 1992 e 2007 e que graduaram 397 profissionais em áreas como Letras, Matemática, Pedagogia e Biologia. Essa ação constituiu-se como um dos desafios mais expressivos assumidos pela Universidade, devido às dificuldades enfrentadas no acesso às localidades, as precárias condições de acesso às tecnologias básicas à Educação, limitações de acesso à bibliografia de apoio ou a bibliotecas, dentre outros fatores, gerou-se o encerramento deste modelo de curso presencial no interior do Estado.

Ainda em consonância com os objetivos de interiorizar suas ações, a UFRR desenvolveu, em parceria com o governo estadual por meio do CEFAM – Centro de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério, um projeto de formação para professores já atuantes em escolas do interior do Estado. Neste caso os professores foram deslocados para a Capital nos períodos de férias escolares, possibilitando a formação de 342 professores no período de 1998 a 2004 nas áreas de Letras, Matemática, Ciências Biológicas e Pedagogia. Foi um projeto bem sucedido, que atendeu uma necessidade emergencial, mas com custos extremamente elevados em função das responsabilidades institucionalmente assumidas de deslocamento e instalação dos cursistas na capital, inviabilizando uma possível re-edição nos mesmos moldes.

A UFRR passou por algumas modificações para atender às metas propostas em seu Projeto de Desenvolvimento Institucional (2002 a 2007), como a implantação de 06 novos cursos de Graduação, atendendo a demandas da comunidade. Para o período 2008 a 2012 projeta-se a implantação de 07 novos cursos presenciais fortalecendo assim, seu efetivo crescimento e agindo como instrumento de promoção da educação e da cidadania. Estes cursos são, em sua totalidade sediados na Capital, dispendo de equipes técnicas e docentes com nível de titulação e formação que lhes possibilitam o desenvolvimento de atividades em diferentes modalidades de educação como, por exemplo, a Educação a Distância – EAD, aqui proposta.

1.1. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL

A Educação a Distância é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em



lugares ou tempos diversos. Essa definição está presente no Decreto 5.622, de 19.12.2005 (que revoga o Decreto 2.494/98), que regulamenta o Art. 80 da Lei 9394/96 (LDB).

No Brasil, as bases legais para a modalidade de educação a distância foram estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996), que foi regulamentada pelo Decreto n.º 5.622, publicado no D.O.U. de 20/12/05 (que revogou o Decreto n.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, e o Decreto n.º 2.561, de 27 de abril de 1998) com normatização definida na Portaria Ministerial n.º 4.361, de 2004 (que revogou a Portaria Ministerial n.º 301, de 07 de abril de 1998). Em 3 de abril de 2001, a Resolução n.º 1, do Conselho Nacional de Educação estabeleceu as normas para a pós graduação lato e stricto sensu.

1.2. UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL NA UFRR

O Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, programa do Ministério da Educação, tem como objetivo estimular a articulação e integração de um sistema nacional de educação superior por meio do aprimoramento da educação a distância. Para isso, o sistema tem como base, fortes parcerias entre as esferas federais, estaduais e municipais do governo.

A Universidade Federal de Roraima (UFRR) por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB) está trabalhando para expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior, atendendo aos anseios da comunidade e agindo como instrumento de promoção da educação e da cidadania.

1.3. UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

O Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB - é um programa do Ministério da Educação, criado em 2005, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação e possui como prioridade a capacitação de professores da educação básica. Seu objetivo é estimular a articulação e integração de um sistema nacional de educação superior. Para isto a UAB não propõe a criação de uma nova instituição de ensino, mas sim, a articulação das já existentes, possibilitando levar ensino superior público de qualidade aos municípios brasileiros que não possuem cursos de formação superior ou cujos cursos ofertados não são suficientes para atender a todos os cidadãos.

Tendo como base o aprimoramento da educação à distância, o sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) visa expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior. Para isso, o sistema tem como base, fortes parcerias entre as esferas federais, estaduais e municipais do governo.



Para ofertar cursos à distância, cada município deve montar um pólo presencial, com laboratórios de informática, biologia, química e física, além de biblioteca. Essa infra-estrutura, que inclui ainda o apoio de tutores, fica à disposição dos alunos. Já a elaboração dos cursos é de responsabilidade das instituições públicas de ensino superior de todo país, que desenvolvem material didático e pedagógico.

Apesar da prioridade do programa ser a capacitação de professores da educação básica com a oferta de cursos de licenciatura e de formação continuada o Sistema Universidade Aberta do Brasil também disponibiliza vários outros cursos superiores nas mais diversas áreas do saber.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

CURSO: LICENCIATURA EM INFORMÁTICA.

PÚBLICO ALVO: Pessoas interessadas na área de informática ou que já possuam cursos profissionalizantes que almejam atuar na educação básica.

PERÍODO: 4 anos.

ESTRUTURA: Disciplinar.

OBJETO DE ESTUDO: Conceitos fundamentais da Ciência e Tecnologia da Computação; teorias relativas à aprendizagem e sua aplicação em ambientes informatizados de aprendizagem; processo ensino-aprendizagem na área de computação.

TITULAÇÃO CONFERIDA: Licenciado em Informática.

CAMPO DE ATUAÇÃO: Rede pública e particular do Ensino Fundamental, Médio e Técnico, em empresas de consultoria e assessoria em informática, empresas de desenvolvimento de software educacional, empresas que utilizam a tecnologia de informática para capacitação de funcionários.

CARGA HORÁRIA: 2.975.

PÓLOS ATENDIDOS: Alto Alegre, Boa Vista, Caracarái, São João da Baliza e Pacaraima.

NÚMERO DE VAGAS OFERECIDAS: 50 vagas para cada pólo, totalizando 200 vagas.



3. JUSTIFICATIVA

As mudanças nos campos sociais, políticos, econômicos e científico-tecnológicos ocorrem mundialmente e exigem transformações em todas as esferas sociais. Tal fato vem gerando vários desafios no âmbito das instituições formadoras, principalmente, no que tange aos seus projetos educativos, preconizando, deste modo, a formação de sujeitos que compreendam e participem mais significativamente dos vários espaços de trabalhos existentes na sociedade.

Diante disso, as instituições formadoras e as políticas educacionais buscam atender as exigências dessas mudanças. Nas duas últimas décadas, elas vêm criando e estabelecendo políticas, programas e leis que orientem a organização e o funcionamento das instituições educativas em todos os níveis e modalidades de ensino, bem como a formação dos profissionais que irão dinamizar o processo educativo nessas instituições.

Nesta conjuntura, a Universidade Federal de Roraima por meio da Universidade Aberta do Brasil, objetivando a formação holística de profissionais para atender aos anseios do mercado emergente, estabelece a criação de cursos que venham a contribuir com a atuação competente desses profissionais.

As escolas vêm passando por várias mudanças, dentre elas a automatização, ou seja, o uso da tecnologia tem se tornado como recurso pedagógico, tal fato exige um novo profissional: o professor de informática, com vistas a viabilizar a qualidade no ensino. Assim, visando oferecer formação em nível superior para suprir a necessidade das instituições de ensino, a UAB (Universidade Aberta do Brasil) da UFRR (Universidade Federal de Roraima), propõe a criação do curso de Licenciatura em Informática.

O projeto político pedagógico do curso de Licenciatura em Informática está respaldado nas Diretrizes Curriculares Nacionais e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96 que afirmam que a formação docente para atuar na educação básica deve ser realizada a nível superior, em curso de Licenciatura, de Graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação. Quanto à realização do curso de licenciatura à distância, justifica-se, pois esta modalidade de educação vem crescendo rapidamente em todo o mundo, devido às possibilidades decorrentes das novas Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC's, que tem como consequência a inserção dos cidadãos em todos os processos produtivos. Por essa razão os indivíduos e as instituições vêm nessa forma de educação um meio de democratizar o acesso ao conhecimento e de expandir oportunidades de trabalho e aprendizagem ao longo da vida.



Neste contexto a distância entre a instituição que promove a EaD (Educação a Distância) e os alunos tem sido reduzida, dia a dia, pelas transformações tecnológicas, pois com uma metodologia adequada, os recursos tecnológicos amenizam consideravelmente a necessidade da educação presencial, com a utilização de meios de comunicação audiovisuais e informáticos envolvidos em uma ação de multi-meios.

Diante desses aspectos ratifica-se a pertinência da modalidade da educação à distância como forma de ampliar a formação de profissionais em todas as áreas, proporcionando a superação da ausência dos mesmos no mundo do trabalho emergente.

Contudo, para que esse objetivo se concretize é importante à elaboração do projeto político pedagógico do curso. É por meio dele que são evidenciadas todas as ações e projeções a serem desenvolvidas durante o trajeto dos alunos, professores e coordenadores no que diz respeito à licenciatura proposta. Portanto, o presente projeto se constitui como um norte das atividades pedagógicas propostas voltadas para a formação de professores de informática.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Por meio da aquisição de capacidades relacionadas com o desempenho da prática pedagógica, para o exercício da docência voltada para a diversidade, objetiva-se licenciar professores na área de informática para atuarem no Ensino Fundamental, Médio e Técnico, em empresas de consultoria e assessoria em informática, empresas de desenvolvimento de software educacional, empresas que utilizam a tecnologia de informática para capacitação de funcionários.

4.2. ESPECÍFICOS

- Formar profissionais capazes de atuarem em empresas que utilizam a tecnologia de informática para capacitação de funcionários.
- Formar licenciados na área de informática como agentes capazes de promover um espaço para a interdisciplinaridade, a comunicação e a articulação, entre as diversas disciplinas e áreas do conhecimento do currículo escolar.
- Formar educadores para o ensino de informática em instituições que introduzirem a computação em seus currículos, como matéria de formação.
- Estes educadores devem ter a capacidade de:



- analisar as atividades desenvolvidas nas instituições em que esteja inserido, interagindo de forma ativa e solidária com a comunidade;
- cooperar no processo de discussão, planejamento, execução de ações pedagógicas e avaliação do projeto pedagógico da instituição em que esteja inserido;
- compreender o contexto sócio-econômico e cultural no qual se encontra, propondo resolução dos desafios encontrados;
- atuar nas áreas de serviço e apoio escolar ou em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos e de informática.

5. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA

O projeto do curso de Licenciatura em Informática à Distância, vem unir a tecnologia em favor da educação, proporcionando assim uma melhora na educação de base de nosso Estado. Objetiva-se com este projeto, inserir e suprir a necessidade de professores licenciados em informática, pois dessa forma consegue-se atender a alta demanda das escolas por tecnologias da informação e comunicação, sendo está, uma necessidade básica para a sociedade da informação.

Em virtude da distância destes municípios e o alto custo de implantação de Campus avançados, essa modalidade, instituída pelo Ministério da Educação – MEC - por meio da UAB, fazendo uso da EaD, torna viável levar o conhecimento a localidades não atendidas com cursos superiores em especial o de Licenciatura em Informática.

5.1. PERFIL DO CURSO

De acordo com “Currículo de Referência para cursos de Licenciatura em Computação”, proposta pela Sociedade Brasileira da Computação – SBC -, a formação profissional docente, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do educando, terá como fundamentos a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; e o aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades (Art.61 da LDB).

Desta forma, a Computação ou Informática, entendida como o corpo de conhecimentos a respeito de computadores, sistemas de computação e suas aplicações, engloba aspectos teóricos, experimentais, de modelagem e de projeto. Os cursos desta área têm a computação como área fim (ou



de especialidade), ou como área meio (de atuação multidisciplinar). Apresenta como princípio de investigação a resolução de problemas humanos, cada vez mais complexos e inter-relacionados com outras áreas, que tem determinado avanços e transformação da sociedade. A técnica produzida pelas ciências transforma a sociedade, mas também, retroativamente, a sociedade tecnologicizada transforma a própria ciência. Assim, a ciência é intrínseca, histórica, sociológica e eticamente, complexa. É essa complexidade específica que é preciso reconhecer. A computação, como uma ciência, é, portanto inseparável de seu contexto histórico e social.

Ainda de acordo com as Diretrizes do “Currículo de Referência para cursos de Licenciatura em Computação”, proposta pela Sociedade Brasileira da Computação –SBC -, a concepção de cursos de formação profissional docente em computação abrangerá o enfoque de formação especializada e multidisciplinar. Esse requisito é fundamentado no fato de que o campo de atuação do profissional licenciado em informática deverá contemplar a educação básica nas escolas, para as séries finais do ensino fundamental e para o ensino de nível médio, e a educação profissional, para as demandas produtivas do trabalho de formação geral e especializada. Ambos os campos de atuação do licenciado podem ter a computação como o corpo de conhecimentos multidisciplinar e/ou especializado.

A formação de professores que atuarão nas diferentes etapas e modalidades da educação básica observará princípios norteadores desse preparo para o exercício profissional específico, que considerem: I – a competência como concepção nuclear na orientação do curso; II – a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro profissional; III - a pesquisa com foco no processo de ensino e aprendizagem (CNE.CP 1/02).

O importante no caso da formação do licenciado em informática é a caracterização do curso como de *formação profissional docente em informática*, independentemente do campo de atuação profissional. O perfil do profissional licenciado delimitará o escopo de atuação do educador e dependerá da concepção do projeto político pedagógico do curso e da instituição o qual, em sua abrangência e desenvolvimento, deverá garantir as competências necessárias para à atuação profissional. A formação profissional da licenciatura deverá adquirir identidade própria e integrar a formação pedagógica e a formação específica. Tais pressupostos exigem dos alunos e docentes, durante todo o percurso da formação, uma atitude ativa e reflexiva sobre a prática, os currículos e conteúdos apresentados e sobre o processo de aprendizagem, estabelecendo-se dinâmicas pedagógicas diferenciadas e próprias daquelas desenvolvidas na praxe dos cursos de bacharelado.



O tratamento das licenciaturas como processo de formação distinta do bacharelado procura evidenciar a identidade própria das licenciaturas a qual poderá ser consolidada, com base nos documentos de Diretrizes de “Currículo de Referência para cursos de Licenciatura em Computação”, proposta pela Sociedade Brasileira da Computação – SBC -, em um Projeto Pedagógico específico do curso. O projeto pedagógico do curso deverá garantir a identidade da licenciatura como um processo de formação contínuo desde o início do curso e não apenas em disciplinas, matérias pedagógicas e estágios ao final do curso.

5.2. ATIVIDADES DO CURSO

Na elaboração da grade curricular, procurou-se atender às exigências legais no que diz respeito ao desenvolvimento do aluno-professor no ensino da informática, e a organização dos conteúdos em quatro grandes áreas de formação:

- **Formação Básica**, que compreende os princípios básicos da área de informática, a **ciência da computação**, a **matemática**, necessários para permitir o entendimento e o projeto de computadores viáveis tecnicamente e a **formação pedagógica**. A Ciência da Computação é considerada uma área importante na composição da grade curricular do curso, pois tem relação direta com os objetivos da formação. Envolve subáreas como programação, computação e algoritmos e arquitetura de computadores.

A matemática se configura como uma ferramenta a ser usada na definição formal de conceitos computacionais; enquanto que a formação pedagógica incorpora à grade o domínio das técnicas, habilidades e metodologias, visando à transmissão de um determinado conhecimento - o educacional, ou seja, introduz os conhecimentos básicos da construção do conhecimento, necessários ao desenvolvimento da prática do ensino de informática.

- **Formação Tecnológica**, que aplica os conhecimentos básicos no desenvolvimento tecnológico da informática. Com o conhecimento básico adquirido, esta área de formação busca mostrar a aplicação do mesmo no desenvolvimento tecnológico. O desenvolvimento tecnológico, de um lado, visa criar instrumentos (ferramentas) de interesse da sociedade ou robustecer tecnologicamente os sistemas de computação para permitir a construção de ferramentas antes inviáveis ou ineficientes.

- **Formação Complementar**, que permite uma interação dos egressos dos cursos com outras profissões. Para que o egresso do curso possa interagir com profissionais de outras áreas, na



busca de soluções computacionais complexas para seus problemas, deverá conhecer de forma geral e abrangente conteúdos complementares pertencentes a outras áreas de formação.

- **Formação Humanística**, responsável por permitir ao egresso o desenvolvimento de suas competências e habilidades a partir de uma dimensão social e humana. Além das quatro grandes áreas de formação, a grade curricular ora proposta apresenta componentes curriculares eletivos e componentes curriculares de estudos integradores.

Neste sentido, a grade curricular foi organizada, a partir dos componentes curriculares considerados essenciais para a tomada de consciência e a reflexão em educação e informática, para a discussão e reflexão teórico-prática essencial. Nela, a formação técnico-científica e docente estabeleceu-se em uma seqüência de etapas, em termos de desafios e exigências intelectuais e práticas. Ao final de cada semestre, o aluno deve desenvolver um conjunto de atributos intelectuais, com os quais poderá ser capaz de lidar com conteúdos mais complexas posteriormente.

Ao longo de todo o curso, a prática está presente e dela partem os questionamentos, a resolução de problemas e a reflexão que levam ao aperfeiçoamento da atuação do professor em informática. Neste contexto de vivência da realidade, tão particular na região norte do País, os alunos desenvolverão as habilidades e as competências próprias do perfil do profissional, responsável pela formação e inserção do indivíduo no contexto sociocultural. Assim, a grade curricular objetiva o estímulo à investigação, à construção do conhecimento, ao debate e, principalmente, à prática pedagógica, de tal modo que o professor sinta-se capaz de exercer o seu papel na escola.

Neste sentido, a partir do contato com os componentes curriculares do curso, o aluno deverá identificar o tema a ser desenvolvido em seu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Logo, o TCC não deve ser encarado como um componente curricular a ser desenvolvido apenas no último período do curso, pois será o resultado de um processo de formação e investigação, que terá início quando do contato com os temas acadêmicos. Porém, nos últimos períodos o aluno disporá de tempo específico para dedicar-se à conclusão do trabalho de investigação do tema escolhido e disporá, para tanto, de professor experiente em orientação de trabalho de pesquisa para acompanhá-lo nesta tarefa de sistematização. Estando direcionado à formação de professores, os componentes curriculares devem oferecer oportunidade de constantes reflexões às transformações culturais e sociais que o futuro profissional defrontará ao longo de sua carreira, conforme organização curricular abaixo.

5.2.1. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR								
1º Módulo		Carga horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos - (LIEaD)
		Teoria	Prática	Total	1º Trim.	2º Trim.		
1	Metodologia de Aprendizagem em EaD (LIEaD 101)	15	30	45			15	-
2	Informática Básica (LIEaD 102)	60	0	60			20	-
3	Aplicativos Computacionais (LIEaD 103)	0	30	30			10	-
4	Lógica Matemática (LIEaD 104)	60	0	60			20	-
5	Língua Portuguesa (LIEaD 105)	60	0	60			20	-
6	Laboratório de Montagem e Manutenção (LIEaD 106)	0	30	30			10	102
Carga Horária Semestral/Total de Créditos		195	90	285			95	

2º Módulo		Carga horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos - (LIEaD)
		Teoria	Prática	Total	1º Trim.	2º Trim.		
1	Sistemas Operacionais (LIEaD 201)	30	15	45			15	102 106
2	Metodologia da Pesquisa Científica e Educacional (LIEaD 202)	60	0	60			20	-
3	Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação (LIEaD 203)	60	0	60			20	-
4	Introdução a Algoritmos (LIEaD 204)	60	0	60			20	102 104
5	Matemática I (LIEaD 205)	60	0	60			20	104
6	Gestão Educacional (LIEaD 206)	45	0	45			15	203
Carga Horária Semestral/Total de Créditos		315	15	330			110	

3º Módulo		Carga horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos - (LIEaD)
		Teoria	Prática	Total	1º Trim.	2º Trim.		
1	Linguagem de Programação I (LIEaD 301)	30	30	60			20	104 204
2	História da Educação e Política Educacional (LIEaD 302)	60	0	60			20	-
3	Inglês Instrumental (LIEaD 303)	60	0	60			20	-
4	Planejamento e Avaliação Escolar (LIEaD 304)	45	0	45			15	206 302
5	Matemática II (LIEaD 305)	60	0	60			20	104 205
6	Observação e Reflexão do Trabalho Escolar I (LIEaD 306)	0	45	45			15	203 206
Carga Horária Semestral/Total de Créditos		255	75	330			110	

4º Módulo		Carga horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos - (LIEaD)
		Teoria	Prática	Total	1º Trim.	2º Trim.		
1	Probabilidade e Estatística (LIEaD 401)	60	0	60			20	-
2	Técnicas de Programação (LIEaD 402)	40	20	60			20	204 301
3	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem (LIEaD 403)	60	0	60			20	203 302
4	Redes de Computadores (LIEaD 404)	45	15	60			20	102 201
5	Didática Geral (LIEaD 405)	45	0	45			15	403
6	Observação e Reflexão do Trabalho Escolar II (LIEaD 406)	0	45	45			15	302 304 306
Carga Horária Semestral/Total de Créditos		250	80	330			110	

5º Módulo		Carga horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos - (LIEaD)
		Teoria	Prática	Total	1º Trim.	2º Trim.		
1	Linguagem de Programação II (LIEaD 501)	40	20	60			20	204 301 402
2	Engenharia de Software (LIEaD 502)	60	0	60			20	-
3	Metodologia do Ensino e Aprendizagem em Informática (LIEaD 503)	60	0	60			20	101 102 403 405
4	Sistemas Multimídia (LIEaD 504)	30	30	60			20	101 201 301 402
5	Banco de Dados (LIEaD 505)	60	0	60			20	102
6	Estágio Supervisionado I (LIEaD 506)	0	90	90			30	406
Carga Horária Semestral/Total de Créditos		250	140	390			130	

6º Módulo		Carga horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos - (LIEaD)
		Teoria	Prática	Total	1º Trim.	2º Trim.		
1	Laboratório de Banco de Dados (LIEaD 601)	0	60	60			20	505
2	Interface Usuário-Máquina (LIEaD 602)	45	15	60			20	-
3	Metodologias para Análise e Projetos de Software Educacional (LIEaD 603)	15	45	60			20	502
4	Sistemas de Informação para Gestão Educacional (LIEaD 604)	60	0	60			20	-
5	Programação para Web (LIEaD 605)	30	30	60			20	402 501 504
6	Estágio Supervisionado II (LIEaD 606)	0	90	90			30	506
Carga Horária Semestral/Total de Créditos		150	240	390			130	

7º Módulo		Carga horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos - (LIEaD)
		Teoria	Prática	Total	1º Trim.	2º Trim.		
1	Laboratório de Linguagem de Programação (LIEaD 701)	0	60	60			20	402 501
2	Jogos Educacionais (LIEaD 702)	40	20	60			20	405 503 504
3	Metodologias em Educação Inclusiva (LIEaD 703)	60	0	60			20	405 503
4	Estágio Supervisionado III (LIEaD 704)	0	105	105			35	606
5	Trabalho de Conclusão de Curso I (LIEaD 705)	30	0	30			10	-
6	Disciplina Eletiva I (LIEaD 706)	30	15	45			15	-
Carga Horária Semestral/Total de Créditos		160	200	360			120	

8º Módulo		Carga horária (Horas)			Integralização no Semestre		Crédito Disciplina	Pré-Requisitos - (LIEaD)
		Teoria	Prática	Total	1º Trim.	2º Trim.		
1	Trabalho de Conclusão de Curso II (LIEaD 801)	45	0	45			15	705
2	Aspectos Legais e Sociais da Informática (LIEaD 802)	60	0	60			20	-
3	Inteligência Artificial na Educação (LIEaD 803)	60	0	60			20	-
4	Metodologias no Ensino e Aprendizado em Libras no Contexto (LIEaD 804)	30	0	30			10	-
6	Disciplina Eletiva II (LIEaD 805)	45	0	45			15	706
5	Estágio Supervisionado IV (LIEaD 806)	0	120	120			40	704
Carga Horária Semestral/Total de Créditos		240	120	360			120	

Carga Horária Total: **2775**

Horas de Atividades Complementares: **200**

Carga Horária Geral: **2975**



Disciplinas Eletivas I	
Tópicos Especiais em Realidade Virtual e Aumentada na Educação	
Tópicos Especiais em Modelagem de Sistemas Gráficos em 3D	
Tópicos Especiais em Desenvolvimento de Sistemas para Educação a Distância	
Tópicos Especiais I	
Tópicos Especiais III	
Disciplinas Eletivas II	
Tópicos Especiais com Ênfase em Educação de Jovens e Adultos	
Tópicos Especiais com Ênfase em Computador e Sociedade	
Tópicos Especiais com Ênfase em Diversidade Cultural e Indígena	
Tópicos Especiais II	
Tópicos Especiais IV	

As disciplinas eletivas deverá ser escolha, em comum acordo, dos discentes ao término do 6º (sexto) e 7º (sétimo) módulo respectivamente. As disciplinas Tópicos Especiais I, II, III e IV não possuem ementa definida, estas estão em aberto para serem trabalhados temas novos e de relevância para a formação do egresso.

5.2.2. DISTRIBUIÇÃO CURRICULAR CONFORME A RESOLUÇÃO CNE

A organização curricular do Curso de Licenciatura em Informática da Universidade Federal de Roraima/Universidade Aberta do Brasil, contempla a resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, no Art. 1º onde diz que

“a carga horária dos cursos de Formação de Professores de Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns: I – 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso; II – 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso; III – 1800 (mil e oitocentos) horas de aulas para conteúdos curriculares de natureza científico-cultural; IV – 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais”.

Assim, observa-se as seguintes dimensões dos componentes comuns:

CARGA HORÁRIA POR DIMENSÃO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS		
Componente Curricular	Carga Horária	Integralização
Metodologia da Aprendizagem em EaD	45	1º Módulo
Metodologia da Pesquisa Científica e Educacional	60	2º Módulo
Observação e Reflexão do Trabalho Escolar I	45	3º Módulo
Observação e Reflexão do Trabalho Escolar II	45	4º Módulo
Metodologia do Ensino e Aprendizagem em Informática	60	5º Módulo
Metodologia para Análise e Projetos de Software Educacional	60	6º Módulo
Metodologias em Educação Inclusiva	60	7º Módulo
Metodologias no Ensino e Aprendizagem em Libras no Contexto	30	8º Módulo
Carga Horária	405	

CARGA HORÁRIA POR DIMENSÃO: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO		
Componente Curricular	Carga Horária	Integralização
Estágio Supervisionado I	90	5º Módulo
Estágio Supervisionado II	90	6º Módulo
Estágio Supervisionado III	105	7º Módulo
Estágio Supervisionado IV	120	8º Módulo
Carga Horária	405	

CARGA HORÁRIA POR DIMENSÃO: ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS		
Componente Curricular	Carga Horária	Integralização
Atividades Complementares	200	-
Carga Horária	200	

Conteúdos curriculares de natureza científico-cultural: 1965 horas.

5.2.3. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR

As práticas pedagógicas no Projeto Político Pedagógico de Licenciatura em Informática da Universidade Federal de Roraima/Universidade Aberta do Brasil, está embasada na Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, onde observa-se que o Art. 12 relata sobre a formação de professores em nível superior e suas respectivas cargas horárias, assim distribuídas:

“§ 1º - A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espcio isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso; § 2º - A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor; § 3º - No interior das áreas ou das disciplinas que constituem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática”.

Desta forma, as práticas pedagógicas estão divididas em disciplinas que possuem conteúdo prático e estão inseridas no interior das seguintes disciplinas: Metodologia da Aprendizagem em EaD, Metodologia da Pesquisa Científica e Educacional, Metodologia do Ensino e Aprendizagem em Informática, Metodologia para Análise e Projetos de Software Educacional, Metodologias em Educação Inclusiva e Metodologia no Ensino e Aprendizagem em Libras no contexto.

A prática pedagógica ainda se constitui no 3º (terceiro) e 4º (quarto) Módulo, onde as disciplinas “Observação e Reflexão do Trabalho Escolar I e II” respectivamente constituem-se de observações de gestão educacional e planejamento e avaliação respectivamente. Assim, A Universidade Federal de Roraima/Universidade Aberta do Brasil, está embasada na Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002 do Ministério da Educação, onde “a prática será desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema”.



Por fim, as práticas pedagógicas no curso de Licenciatura em Informática trabalhará de forma disciplinar e interdisciplinar, conforme Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002 do Ministério da Educação, onde no Art. 14, § 1º diz-se:

“A flexibilidade abrangerá as dimensões teóricas e práticas, de interdisciplinaridade, dos conhecimentos a serem ensinados, dos que fundamentam a ação pedagógica, da formação comum e específica, bem como dos diferentes âmbitos do conhecimento e da autonomia intelectual e profissional”.

E ainda, na elaboração do Projeto Político Pedagógico observou-se o Art. 6 da Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, onde na construção do projeto político pedagógico dos cursos de formação de docentes, serão consideradas [...] “III – as competências referentes ao domínio dos conteúdos e serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar”.

5.2.4. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O curso de Licenciatura em Informática da Universidade Federal de Roraima/Universidade Aberta do Brasil possui 405 horas de Estágio Curricular Supervisionados, sendo distribuídos entre os cinco últimos módulos (5º, 6º, 7º e 8º Módulos). Desta forma, o Estágio Curricular Supervisionado fica em consonância com a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, onde relata a necessidade de [...] “II – 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir da segunda metade do curso”.

Neste sentido, haverá necessidade de estabelecer parcerias com instituições educacionais públicas Federais, Estaduais e Municipais, bem como parcerias com instituições privadas de ensino básico na elaboração de regime de colaboração mútua para realização do Estágio Curricular Supervisionado conforme Art. 13, § 2º e 3º respectivamente onde:

“§ 2º A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos”.

“§ 3º O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio”.

Ainda, pode-se destacar o Parecer CNE/CP 28/01 que reflete acerca do sentido do estágio curricular supervisionado, onde relata-se que “entre outros objetivos, pode-se dizer que o estágio



curricular supervisionado pretende oferecer ao futuro licenciado um conhecimento do real em situação de trabalho, isto é diretamente em unidades escolares dos sistemas de ensino”.

“O estágio curricular supervisionado é pois, um modo especial de atividade de capacitação em serviço e que só pode ocorrer em unidades escolares onde o estagiário assuma efetivamente o papel de professor, de outras exigências do projeto pedagógico e das necessidades próprias do ambiente institucional escolar testando suas competências por um determinado período (CNE/CP 28/1)”.

Assim, o estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade intrinsecamente articulada com a prática e com as atividades de trabalho acadêmico.

Ao mesmo tempo, os sistemas de ensino devem propiciar às instituições formadoras a abertura de suas escolas de educação básica para o estágio curricular supervisionado. Esta abertura, considerado o regime de colaboração prescrito no Art. 211 da Constituição Federal, pode se dar por meio de um acordo entre instituição formadora, órgão executivo do sistema e unidade escolar acolhedora da presença de estagiários.

E importante frisar que em contrapartida, os docentes em atuação nesta escola poderão receber alguma modalidade de formação continuada e partir da instituição formadora.

Por fim, a Resolução CNE/CP 2 de 19 de fevereiro de 2002, em seu Parágrafo único define: “os alunos que exercem atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até no máximo de 200 horas”.

Portanto, o desafio deste Projeto Pedagógico é o de implementar o Estágio Curricular Supervisionado no curso de Licenciatura em Informática, delineando uma proposta de estágio adequada à realidade de todos professores, inclusive vivenciando a realidade do interior do estado e ainda, da formação do professor indígena de Roraima.

5.2.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares são componentes curriculares de caráter acadêmico, científico e cultural cujo foco principal é o estímulo à prática de estudos independentes, transversais, opcionais e interdisciplinares, de forma a promover, em articulação com as demais atividades acadêmicas, o desenvolvimento intelectual do estudante, seu preparo para o exercício da cidadania e a sua qualificação para o trabalho.

A Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, prevê 200 (duzentas) horas de outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, desta forma o presente Projeto Pedagógico prevê



que ao longo do curso o aluno realize atividades, tais como: cursos, oficinas, atividades de pesquisa e extensão, monitoria, participação em feiras e mostras de natureza didático pedagógica, ou disciplinas optativas.

A Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, em seu Art. 7º, inciso VII, relata que “serão adotadas iniciativas que garantam parcerias para a promoção de atividades culturais destinadas aos formadores e futuros professores”.

Desta forma, objetiva-se inserir os alunos em debates mais amplos e diversificados, que permitirão um aprofundamento de sua visão e do seu conhecimento, bem como contribuir para uma formação profissional mais sólida, consciente e socialmente referenciada. As atividades complementares que os alunos desenvolverem durante o curso, sejam elas seminários, cursos, palestras, debates, projetos, programas, deverão estar devidamente referendadas na coordenação do curso, a fim de que este delibere sobre sua pertinência curricular e incorporação no histórico escolar do aluno.

Os alunos poderão participar de cursos, oficinas, atividades de pesquisa e extensão, monitoria, feiras e mostras de natureza didático pedagógica, ou disciplinas optativas, serem certificados pela coordenação do curso mediante apresentação de comprovantes e relatório definido em Resolução própria da Universidade Federal de Roraima/Universidade Aberta do Brasil (Anexo 2).

5.2.6. CONTEÚDOS CURRICULARES DE NATUREZA CIENTÍFICO-CULTURAL

A Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, prevê o mínimo de 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural. Desta forma, a Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, em seu Art. 4º, nos incisos I e II relatam:

“[...] I - considerar o conjunto das competências necessárias à atuação profissional; II – adotar essas competências como norteadores, tanto da proposta pedagógica, em especial do currículo e da avaliação, quanto da organização institucional e da gestão da escola de formação”.

É necessário observar que a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, no Art. 6º, em resumo relata que:

“na construção do projeto pedagógico dos cursos de formação dos docentes, serão consideradas [...] I – as competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática; II – as competências referentes à compreensão do papel social da escola; III – as competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar; IV – as competências referentes ao conhecimento ao domínio do conhecimento pedagógico; V – as competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que



possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica; VI – as competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional”.

Neste contexto, o projeto pedagógico de Licenciatura em Informática, contempla disciplinas e conteúdos nas áreas de “gestão educacional”, “planejamento e avaliação educacional”, história da educação, sociologia da educação, filosofia da educação, organização da educação brasileira, “psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem” e “didática geral”. Essas disciplinas são de caráter pedagógico, e estão distribuídas uniformemente ao longo da organização curricular.

A Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, no Art. 6º, § 3º, relata que:

“a definição dos conhecimentos exigidos para a constituição de competências deverá, além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica, propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência, contemplando: I – cultural geral e profissional; II – conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidade educacionais especiais e as das comunidades indígenas; III – conhecimento sobre a dimensão cultural, social, política e econômica da educação; IV – conteúdos das áreas de conhecimento que serão objetos de ensino; V - conhecimento pedagógico; VI – conhecimento advindo da experiência”.

Neste sentido, o projeto político pedagógico contempla disciplinas e conteúdos que trataram das seguintes áreas de conhecimento: “observação e reflexão do trabalho escolar”, “jogos educacionais”, “educação de jovens e adultos”, “aspectos legais e sociais da informática”, “computador e sociedade” e “diversidade cultural e indígena”. Essas disciplinas são de caráter pedagógico/sociológico, e estão distribuídas uniformemente ao longo da organização curricular.

A inclusão da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como disciplina regular dos cursos de licenciatura foi instituído pelo Decreto nº 5626 de 22 de dezembro de 2005, onde o texto relata:

“A LIBRAS deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios”.

Desta forma, a disciplina de LIBRAS é inserida na organização curricular de maneira a contemplar além da aprendizagem, a metodologia para o ensino e prática.

O atendimento educacional de alunos que sejam considerados com necessidades educacionais especiais deverá ser, de acordo com a LDB 9394/96 realizado preferencialmente na rede regular de ensino, e na perspectiva de inclusão educacional. Esta prática que já é, em nossa realidade, uma ação concreta, com um volume expressivo de alunos com as mais variadas deficiências inseridos em turmas do ensino regular, foi alvo da Portaria 1793/94 do Ministério da Educação, que embora não determine a obrigatoriedade de que disciplinas específicas sejam incluídas no currículo, “recomenda”



que isto seja feito nos cursos de formação de docentes e nos de Pedagogia e Psicologia entre outros. Assim, a organização curricular do curso de Licenciatura em Informática contempla disciplina e conteúdos que tratam a educação inclusiva.

Além disso, Roraima é um estado marcado pela presença de variados grupos oriundos de culturas das mais diversas gerando uma situação de heterogeneidade acentuada com a qual os licenciados em informática necessitam ser capacitados a lidar.

O eixo de formação específica, em no caso, informática está baseado em documento oficial da Sociedade Brasileira da Computação – SBC -, chamado “Currículo de Referência para Cursos de Licenciatura em Computação”, homologada em assembléia da SBC em julho de 2002 (**CR-LC/2002**).

O objetivo do CR-LC/2002 é servir de referência para a criação de currículos para cursos de nível superior de formação profissional docente ou de licenciatura, que tenham a computação como área de especialidade ou como área de atuação multidisciplinar, em sintonia com as Diretrizes Curriculares Nacionais da área de Computação e Informática e com os princípios das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior e de graduação plena (Resoluções CNE/CP 1/021 e CNE/CP 2/022). O CR-LC/2002 deve constituir as bases da formação de educadores na área de computação para os diversos campos de atuação na educação.

Neste sentido, o projeto pedagógico de Licenciatura em Informática da Universidade Federal de Roraima/Universidade Aberta do Brasil contempla as seguintes disciplinas e conteúdos: fundamentos em informática, instrumentalização da informática, instrumentalização de hardware e software, lógica de programação, programação estruturada, programação orientada a objetos, “redes de computadores”, projeto e “engenharia de software”, “programação para web”, banco de dados, inteligência artificial, sistemas operacionais, realidade virtual e aumentada. Essas disciplinas são de caráter técnico específico da área de informática, e estão distribuídas uniformemente ao longo da organização curricular.

Disciplinas complementares de formação básica, também são distribuídas ao longo da organização curricular, abrangendo os seguintes conteúdos: matemática, português, inglês, estatística, metodologia científica e metodologia para aprendizagem em educação à distância.

Por fim, a Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, no seu Art. 11º destaca:

“os critérios de organização da matriz curricular, bem como a alocação de tempos e espaços curriculares se expressam em eixos em torno dos quais se articulam dimensões a serem contempladas, na forma a seguir indicada: I – eixo articulador dos diferentes âmbitos de conhecimento profissional; II – eixo articulador da interação e da comunicação, bem como do desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional; III – eixo articulador entre



disciplinaridade e interdisciplinaridade; IV – eixo articulador da formação comum com a formação específica; V – eixo articulador dos conhecimentos a serem ensinados e dos conhecimentos filosóficos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a ação educativa; VI – eixo articulador das dimensões teóricas e práticas”.

Tendo como base a Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, no seu Art. 11º e a proposta da SBC “Currículo de Referência para Cursos de Licenciatura em Computação”, faz-se a distribuição dos componentes curriculares por área de formação, abaixo representada.

5.3. DISTRIBUIÇÃO CURRICULAR POR ÁREA DE FORMAÇÃO

FORMAÇÃO BÁSICA		
Componentes Curriculares	Carga Horária	Integralização
Informática Básica	60	1º Módulo
Lógica Matemática	60	1º Módulo
Introdução a Algoritmos	60	2º Módulo
Matemática I	60	2º Módulo
História da Educação e Política Educacional	60	3º Módulo
Linguagem de Programação I	60	3º Módulo
Probabilidade e Estatística	60	4º Módulo
Técnicas de Programação	60	4º Módulo
Didática Geral	45	4º Módulo
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	60	4º Módulo
Linguagem de Programação II	60	5º Módulo
Programação para Web	60	6º Módulo
Laboratório de Linguagem de Programação	60	7º Módulo
Carga Horária	765	

FORMAÇÃO TECNOLÓGICA		
Componentes Curriculares	Carga Horária	Integralização
Sistemas Operacionais	45	2º Módulo
Redes de Computadores	60	4º Módulo
Sistemas Multimídia	60	5º Módulo
Banco de Dados	60	5º Módulo
Engenharia de Software	60	5º Módulo
Laboratório de Banco de Dados	60	6º Módulo
Interface Usuário-Máquina	60	6º Módulo
Metodologia para Análise e Projetos de Software Educacional	60	6º Módulo
Inteligência Artificial na Educação	60	8º Módulo
Carga Horária	525	

FORMAÇÃO COMPLEMENTAR		
Componentes Curriculares	Carga Horária	Integralização
Metodologia da Aprendizagem em EaD	45	1º Módulo
Língua Portuguesa	60	1º Módulo
Aplicativos Computacionais	30	1º Módulo
Laboratório de Montagem e Manutenção	30	1º Módulo
Metodologia da Pesquisa Científica e Educacional	60	2º Módulo
Gestão Educacional	45	2º Módulo

Planejamento e Avaliação Escolar	45	3º Módulo
Inglês Instrumental	60	3º Módulo
Matemática II	60	3º Módulo
Metodologia do Ensino e Aprendizagem em Informática	60	5º Módulo
Sistemas de Informação para Gestão Educacional	60	6º Módulo
Jogos Educacionais	60	7º Módulo
Disciplina Eletiva I	45	7º Módulo
Aspectos Legais e Sociais da Informática	60	8º Módulo
Carga Horária	720	

FORMAÇÃO HUMANÍSTICA		
Componentes Curriculares	Carga Horária	Integralização
Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação	60	2º Módulo
Metodologias em Educação Inclusiva	60	7º Módulo

FORMAÇÃO SUPLEMENTAR		
Componentes Curriculares	Carga Horária	Integralização
Observação e Reflexão do Trabalho Escolar I	45	3º Módulo
Observação e Reflexão do Trabalho Escolar II	45	4º Módulo
Estágio Supervisionado I	90	5º Módulo
Estágio Supervisionado II	90	6º Módulo
Estágio Supervisionado III	105	7º Módulo
Trabalho de Conclusão de Curso I	30	7º Módulo
Estágio Supervisionado IV	120	8º Módulo
Trabalho de Conclusão de Curso II	45	8º Módulo
Carga Horária	570	
Metodologias no Ensino e Aprendizado em Libras no Contexto	30	8º Módulo
Disciplina Eletiva II	45	8º Módulo
Carga Horária	195	

COMPONENTES CURRICULARES DE ESTUDOS INTEGRADORES		
Componentes Curriculares	Carga Horária	Integralização
Observação e Reflexão do Trabalho Escolar I	45	3º Módulo
Observação e Reflexão do Trabalho Escolar II	45	4º Módulo
Estágio Supervisionado I	90	5º Módulo
Estágio Supervisionado II	90	6º Módulo
Estágio Supervisionado III	105	7º Módulo
Estágio Supervisionado IV	120	8º Módulo
Carga Horária	495	

5.4. CONSIDERAÇÕES GERAIS DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA

Ao longo do curso será proposto o desenvolvimento de “seminários integradores de Informática aplicada à educação” e Oficinas, que poderão ser oferecidos por meio de atividades complementares, com vistas a proporcionar a articulação teoria e prática, que poderão constituir-se em



espaços de discussão, como também encontros presenciais em que poderão ser realizadas oficinas, fóruns que tenham os alunos como protagonistas, espaços de construção de material didático, estudo dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's - , dentre outras ações.

As disciplinas estão divididas em duas partes: presencial e à distância, sendo que a parte presencial terá uma carga horária mínima de 30% do total da carga horária da disciplina; as quais serão coordenadas por professores com sólido conhecimento nas áreas. Os conteúdos das disciplinas serão apresentados aos alunos por meio de resenhas ou livros textos que serão disponibilizados em meio físico e digital, e que comporão os espaços de realização de atividades no ambiente virtual.

Ressalta-se ainda que a grade curricular do curso estará em conformidade com as Diretrizes Curriculares de Cursos da área de computação e informática, propostas pela Secretaria de Educação Superior, que preconiza aos cursos:

- 1) base teórica profunda em computação;
- 2) base em ciências da educação (Pedagogia);
- 3) formação tecnológica geral que visa o conhecimento de aplicações da ciência da computação;
- 4) realização de estágios;
- 5) corpo docente com experiência no ensino de computação;
- 6) por suas características, podem ser oferecidos no turno noturno;
- 7) que sejam voltados para o ensino da computação no ensino fundamental;
- 8) que capacitam os egressos a "especificar" software educacional.

Diante dessas especificidades, busca-se desenvolver o curso de Licenciatura em Informática, tendo por base as recomendações propostas nas já referidas Diretrizes Curriculares. Neste sentido, o Curso de Licenciatura em Informática tem como proposta a carga horária total de 2.975 horas, que está organizada numa estrutura curricular disciplinar, baseada nas Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática – MEC/SESU.

O Curso de Licenciatura em Informática está estruturado em um conjunto de créditos e horas de atividades complementares, desenvolvidos em períodos semestrais de 15 semanas, obedecidos os dias letivos anuais previstos na LDB, n.º 9.394/96. Para efeito de cálculo da carga



horária do curso e de cada componente curricular, atribui-se a cada crédito uma carga horária de 15 (quinze) horas semestrais.

Para garantir o equilíbrio necessário entre as atividades acadêmicas, o aluno deverá se matricular no mínimo em 02 (dois) e no máximo em 34 (trinta e quatro) créditos por período. O tempo mínimo para integralização curricular será de 8 (oito) períodos, e o tempo máximo de 16 (dezesseis) períodos/semestres.

Deverá ser proposta a oferta de Oficinas Pedagógicas, por meio de cursos de extensão, que devem se constituir em espaço de planejamento, organização, reflexão e avaliação, em que a teoria e a prática se unem para impulsionar o processo pedagógico necessário à profissão do professor. Também deverá se constituir num lugar de participação, comunicação, produção de conhecimento e relações sociais e pessoais.

O conhecimento a se construir nas oficinas deve permitir uma avaliação coletiva, indo do concreto ao conceitual e novamente do conceitual ao concreto, de uma forma criativa e transformadora. Por meio das oficinas é possível criar um clima de confiança entre os participantes, que os levem a ter coragem de se expor e desenvolver a autonomia e a criatividade.

A metodologia das oficinas deverá possibilitar que uns aprendam com os outros e possam construir conhecimentos dos quais precisam e que se comuniquem constantemente com a realidade da escola. Serão utilizados estudos de casos, soluções de problemas, projetos, perguntas, questionamentos, dinâmicas de grupo, jogos de aprendizagem e técnicas de sensibilização e dramatização.

Os Seminários Integradores, que deverão ser ofertados como atividades interdisciplinares, envolverão temáticas contextualizadas, de acordo com as necessidades apresentadas pelos alunos e professores, com a participação da Coordenadoria do Curso. Esse espaço curricular propõe a criação de situações de aprendizagem por meio de pesquisas científicas, que promovam a articulação de conteúdos educativos e instrutivos. Estas atividades poderão ser desenvolvidas como extensão, por meio de debates e painéis expositores dos resultados obtidos, dentro de uma jornada acadêmica científica.

O núcleo temático gerador desses seminários deve apresentar enfoques nas relações intersubjetivas e no desejo de aprender: relação com o saber, ofício do aluno, sentido do trabalho escolar, a diversidade das culturas na sala de aula, cidadania, socialização, regras de vida, ética,



violência, meio ambiente, profissão de professor, trabalho em equipe, relação entre escola e família, escola e sociedade, fracasso escolar, seleção, exclusão e outros, de acordo com as necessidades do momento.

Os seminários serão apresentados em escolas pólos e/ou auditório da UFRR, sob a coordenação do tutor presencial, aberto à comunidade escolar. Os trabalhos poderão fazer parte de uma “*Jornada Científica Anual*”, a ser promovida pela equipe de profissionais do Curso de Licenciatura.

A Observação e Reflexão do Trabalho Escolar objetiva a familiarização dos alunos com o contexto do trabalho escolar desde as ações administrativas e pedagógicas às ações políticas internas e externas no envolvimento com a comunidade, ou seja: envolve toda a organização de uma instituição educacional formal. Os relatórios associados a cada componente curricular contemplarão, além das observações e dados coletados, encaminhamentos de propostas de soluções para situações observadas que apresentaram problemas.

Em cada componente da Observação e Reflexão do Trabalho Escolar o tutor a distância deverá atuar como mediador, o qual encaminhará as diretrizes dos trabalhos utilizando-se de metodologias participativas e de construção do conhecimento. Os relatórios serão socializados na turma, por intermédio do tutor presencial, por meio de apresentação e discussão para análise conjunta na busca de soluções para as dificuldades apresentadas.

Os Laboratórios de Desenvolvimento tem por objetivo criar uma visão prática do ambiente profissional, aproximando o aluno do mundo do trabalho em informática. Com isto o licenciado em informática poderá solidificar seus conhecimentos específicos de informática, facilitando a absorção dos conhecimentos teóricos, além de, atender as necessidades de mercado dos cursos profissionalizantes, em que os educadores precisam ter um conhecimento prático avançado. As matérias com este perfil prático, devem permitir também que o aluno possa entender, desenvolver e atuar na ambientação e criação de ferramentas educacionais.

Os Componentes Curriculares de Natureza Científico-Cultural são de caráter teórico-prático, relacionam-se a conteúdos básicos, profissionais e instrumentais, essenciais para a compreensão da informática e pedagogia, bem como para a atuação como professor de informática na educação básica. Além dessa formação, compreendem também a formação humanística desejada à formação de educadores.



As Atividades de Caráter Acadêmico-Científico-Cultural estão contempladas nas Atividades Complementares e serão desenvolvidas ao longo do curso, não se restringindo ao ambiente acadêmico. Tais atividades visam possibilitar aos alunos o desenvolvimento da responsabilidade pela própria formação, adquirindo as competências relacionadas ao “saber”, “saber fazer”, “saber ser” e “saber conviver”. Serão ofertados aos alunos um conjunto de atividades para que escolham dentre elas, segundo seus próprios interesses e possibilidades, as que desejarem. Os alunos também têm a responsabilidade de buscar atividades científicas e culturais e divulgá-las entre os colegas como forma de ampliar as possibilidades de envolvimento nessas atividades.

As disciplinas foram distribuídas entre os módulos objetivando o crescimento gradual do aluno durante o curso. Para que este objetivo seja alcançado as disciplinas são interligadas, e como tais, necessitam de pré-requisitos, ou seja, dependem do conhecimento adquirido por outras disciplinas. A exigência de pré-requisito é fundamental e deve ser respeitada para um aproveitamento adequado do curso, dessa maneira, se uma matéria precisar de um pré-requisito, o aluno só poderá se matricular na mesma, caso todos os pré-requisitos sejam satisfeitos, conforme descrito na grade curricular do curso.

A disciplina de Metodologia de aprendizagem em EaD faz parte da ambientação do aluno quanto à realização de um curso na modalidade de educação a distância. Visa a preparação do aluno quanto à compreensão da metodologia de educação a distância; a organização dos estudos e aprendizagem dos conteúdos do curso de Licenciatura em Informática, bem como, capacitação no ambiente colaborativo de aprendizagem - “Moodle”. Abaixo segue o ementário e suas bibliografias básicas e complementares:

5.5. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

1º Módulo	
Disciplina	Metodologia da aprendizagem em EaD
Objetivos	Apresentar aos alunos os conceitos, definições e a metodologia de ensino e aprendizagem da Educação à Distância (EaD), bem como capacitá-los no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle.
Ementa	A orientação em EaD; O ensino e a aprendizagem na modalidade EaD; Hábitos de estudos; Estilos de aprendizagem; Ambiente de aprendizagem a distância – Moodle; Internet; Ferramentas de aprendizagem no ambiente web; Utilização de materiais didáticos impresso, virtual e audiovisual; Prática em aprendizagem e

	ensino na modalidade EaD.
Bibliografia Básica	<p>MARINONI, Luciane. Educação à Distância. Campinas: Autores Associados, 2001.</p> <p>FRAGALE FILHO, Roberto da Silva. Educação à Distância: análise dos parâmetros legais e normativos. Rio de Janeiro: DP & A, 2003.</p> <p>UNESCO. Aprendizagem aberta e a distância: perspectivas e considerações sobre políticas educacionais. Florianópolis: Imprensa Universitária, 1997.</p> <p>CARVALHO, Marie Jane Soares et al. Aprendizagem em rede na educação a distância. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007.</p> <p>BEHAR, Patrícia A. Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Rio Grande do Sul: Artmed, 2008.</p> <p>PAULINO FILHO, Athail R. Moodle: um sistema de gerenciamento de cursos. Brasília: Ed.UnB, 2006.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CAMPOS, Fernanda C. A. Cooperação e aprendizagem on-line. Rio de Janeiro: DP & A, 2003.</p> <p>SILVA, Marco. Sala de Aula Interativa. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.</p> <p>BORDENAVE, J. V. & PEREIRA, A.M. Estratégias de ensino-aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 1977.</p> <p>MAIA, Carmem; MATTAR, João. ABC da EaD: a educação a distância hoje. São Paulo: Makron Books, 2007.</p>

Disciplina	Informática Básica
Objetivos	Apresentar os conceitos básicos de componentes tecnológicos de um sistema de computação (hardware e software), bem como o papel específico de cada um destes componentes dentro do sistema como um todo, permitindo que o aluno possa interagir com situações do cotidiano e identificar quais tecnologias estão sendo utilizadas atualmente.
Ementa	Conceito de processamento de dados, Sistemas de computação; Histórico da evolução dos computadores; Sistemas de numeração; Arquitetura das máquinas atuais; Hardware e Software; Organização de sistemas de computadores; Componentes de um computador: processadores, placas mãe e barramentos;



	Setup; BIOS; Tipos de memória; Dispositivos de armazenamento; Dispositivos de entrada e saída.
Bibliografia Básica	<p>VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.</p> <p>CAPRON, H. L. Introdução à Informática. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.</p> <p>CARMO, João Clodomiro do. O que é informática. São Paulo: Brasiliense, 1991.</p> <p>FEDLI, Ricardo Daniel. Introdução à Ciência da Computação. São Paulo: Pioneira Thomson, 2003.</p>
Bibliografia Complementar	<p>VIEIRA, Newton José. Introdução aos fundamentos da Ciência da Computação: linguagens e máquinas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</p> <p>TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004</p> <p>STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.</p> <p>BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da Computação: uma visão abrangente; trad. Cheng Mei Lee. 5ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 2000.</p>

Disciplina	Aplicativos Computacionais
Objetivos	Capacitar os alunos na instrumentalização de computadores pessoais, especificamente na utilização de um sistema operacional e dos aplicativos básicos disponíveis, voltados para a sala de aula.
Ementa	Introdução à sistemas operacionais; Ferramentas de escritório: editores de texto, planilhas eletrônicas, ferramentas de apresentação, compactação de arquivos; Ferramentas para Web: transferência de dados, <i>e-mail</i> , métodos de busca, <i>homepages</i> e <i>chat</i> .
Bibliografia Básica	<p>MANZANO, José Augusto N. G. OpenOffice.org versão 1.1 em português: guia de aplicação. São Paulo: Érica, 2003.</p> <p>WIRTH, Almir. Microsoft Office Project 2003. Rio de Janeiro: Book Express, 2004.</p> <p>ASHDOWN, Andy. Como gerenciar arquivos. São Paulo: Publifolha, 2001.</p> <p>DANESH, Arman. Dominando o Linux: a bíblia. São Paulo: Makron Books, 2000.</p>



Bibliografia Complementar	<p>MATTHEW, Neil. Professional Linux: programando. São Paulo: Makron Books, 2002.</p> <p>COSTA Edgard. BrOffice.Org - da Teoria à Prática. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.</p> <p>HILL, Benjamin K. BACON, Jono. O livro oficial do Ubuntu – 2ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2008.</p>
---------------------------	---

Disciplina	Lógica Matemática
Objetivos	Capacitar o aluno para solucionar problemas simples, utilizando os princípios fundamentais da Lógica Matemática.
Ementa	Lógica clássica e o método axiomático dedutivo; Lógica sentencial e de primeira ordem; Sistemas dedutivos: dedução natural, tableaux e resolução; Correção; Completude dos sistemas formais; Exemplos de lógicas não clássicas; Exemplos de aplicações da lógica.
Bibliografia Básica	<p>ALENCAR FILHO, Edgard. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2002.</p> <p>DAGHLIAN, Jacob. Lógica e álgebra de Boole. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. São Paulo: Thomson, 2007.</p>
Bibliografia Complementar	<p>POLYA, George. A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.</p> <p>SOUZA, João Nunes de. Lógica para Ciência da Computação. Campus, 2002.</p> <p>GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5ª, Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>KELLER, V.; BASTOS, C. L. Aprendendo Lógica. Petrópolis: Vozes, 2000.</p>

Disciplina	Língua Portuguesa
Objetivos	Propiciar ao aluno condições para desenvolver habilidades de leitura crítica e produção textual escrita, possibilitando o reconhecimento da funcionalidade e dos modos de organização de gêneros textuais escritos próprios do contexto acadêmico.
Ementa	Leitura e análise de textos em sua intertextualidade, observando as diferentes funções e análise dos elementos estruturais; Instrumentalização da língua portuguesa; Leitura e produção de parágrafos coerentes e coesos; Produção e

	análise de textos diversos, observação de suas qualidades da concisão, da progressividade, da lógica e da criatividade.
Bibliografia Básica	ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental . Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2002. EMEDIATO, Wander. A fórmula do texto: redação, argumentação e leitura . São Paulo: Geração Editorial, 2005. BASTOS, Lúcia Kopschitz. A produção escrita e a gramática . São Paulo: Martins Fontes, 2000.
Bibliografia Complementar	CARDOSO, Cancionila Janzkovski. Da oralidade à escrita: a produção do texto narrativo no contexto escolar . Cuiabá: UFMT, 2000. ABREU, Antônio Suárez. Curso de redação . 11. ed. São Paulo: Ática, 2001. CARNEIRO, Agostinho Dias. Redação em construção: a escritura do texto . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2001. FARACO, Carlos Alberto, TEZZA, Cristóvão. Prática de Texto: Língua portuguesa para estudantes universitários . 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

Disciplina	Laboratório de Montagem e Manutenção
Objetivos	Capacitar os alunos na manutenção, configuração e instalação de softwares.
Ementa	Prática de montagem e manutenção de componentes de hardware; Instalação e configuração de sistemas operacionais; Configuração de aplicativos; Eliminação de softwares mal intencionados como: vírus, spywares, trojans, entre outros; Manutenção corretiva e preventiva.
Bibliografia Básica	TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores . São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2007. TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores . São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2007. TORRES, Gabriel. Hardware . Rio de Janeiro: Axcel Books, 1996. ZELENOVSKY, Ricardo. PC: um guia prática de hardware e interfaceamento . Rio de Janeiro: MZ Editora, 2002.
Bibliografia Complementar	VASCONCELOS FILHO, Laercio Correia de. Como montar, configurar e expandir seu PC 486 . Rio de Janeiro: LVC, 1999.



	VASCONCELOS, L. Hardware na Prática . 2. Ed. Editora: Laércio Vasconcelos Computação, 2007. PAIXAO, R.R. Configuração e Montagem de PCs com Inteligência . 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.
--	--

2º Módulo

Disciplina	Sistemas Operacionais
Objetivos	Capacitar o aluno a caracterizar e analisar o funcionamento dos sistemas operacionais modernos.
Ementa	Fundamentos de sistemas operacionais; Tipos de sistemas operacionais; Características principais de um sistema operacional; Estrutura do sistema operacional; Conceitos de tasks; Conceitos de preempção; Sistemas locais e sistemas distribuídos; Sistema de arquivos; Gerência de dispositivos; Gerência de memória; Exemplos de sistemas operacionais; Administração de um sistema operacional.
Bibliografia Básica	TANENBAUM S. Andrew. Sistemas Operacionais Modernos . São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2003. MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais . Rio de Janeiro: LTC, 2007. SILBERSCHATZ, Abraham. Fundamentos de Sistemas Operacionais . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos, 2004.
Bibliografia Complementar	DEITEL, Harvey M., DEITEL, Paul J. Sistemas Operacionais . São Paulo: Prentice Hall, 2005. SILVA, Luca N. A. Linux sem mistério . São Paulo: Ciência Moderna, 2006. OLIVEIRA, Rômulo Silva de. Sistemas Operacionais . Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, 2004.

Disciplina	Metodologia da Pesquisa Científica e Educacional
Objetivos	Fornecer ao aluno conhecimentos sobre o método científico e educacional, capacitando-o na elaborar textos e projetos científicos.
Ementa	A Ciência na história do conhecimento humano; Ciência, tecnologia e sociedade;

	Os atributos do conhecimento científico; A pesquisa como forma de construção do saber; Estrutura e organização de trabalhos acadêmicos de acordo com normas técnicas; Tipos de pesquisa e caracterização; Construção e validação de instrumentos e técnicas de coleta de dados; A prática do planejamento e organização de anteprojeto de pesquisa científica e educacional.
Bibliografia Básica	<p>LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>GONSALVES, Elisa Perreira. Iniciação à pesquisa científica. Campinas: Alínea, 2007.</p>
Bibliografia Complementar	<p>SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 1990.</p> <p>ECO, Humberto. Como se faz uma monografia. São Paulo: Perspectiva, 2000.</p> <p>SANTOS, Antônio Raimundo. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP & A Editora, 2006.</p>

Disciplina	Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação
Objetivos	Proporcionar aos alunos uma visão filosófica e crítica da educação, inserida em uma sociedade em amplo desenvolvimento intelectual, tecnológico e informacional, contrastando-se com a exclusão social.
Ementa	Interpretação das diferentes concepções e práticas educacionais explicitando os pressupostos teórico-metodológicos subjacentes e suas implicações nas ações desenvolvidas no âmbito da prática pedagógica, numa perspectiva filosófica, histórica e sociológica; Os fundamentos sociais e culturais da educação; Os problemas da desigualdade social, a fome e a miséria no contexto da educação brasileira; O multiculturalismo como forma de convivência cotidiana com as diferentes concepções de mundo e práticas sociais.



Bibliografia Básica	<p>GADOTTI, Moacir. A educação contra a educação: o esquecimento da educação e a educação permanente. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.</p> <p>ARANHA, M. L. de A. et al. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna, 1989.</p> <p>RODRIGUES, A. T. Sociologia da Educação. 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ROMANELLI, Otaiza de O.. História da Educação no Brasil. Petrópolis/RJ: Vozes, 1993.</p> <p>SAVIANI, D. História e história da Educação: o debate teórico-metodológico atual. Campinas: Autores Associados: 2000.</p> <p>TOMAZI, N. D. Sociologia da Educação. 1 ed. São Paulo: Atual, 2002.</p>

Disciplina	Introdução a Algoritmos
Objetivos	Capacitar o aluno a analisar problemas e projetar, implementar e validar soluções para os mesmos, por meio do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação que envolvam os elementos básicos da construção de algoritmos e programas de computador.
Ementa	Conceito de algoritmo; Constantes e variáveis; Tipos de dados; Operadores; Expressões aritméticas e lógicas; Comandos básicos: atribuição, condicionantes e repetição; Funções e procedimentos; Vetores e Matrizes.
Bibliografia Básica	<p>FORBELLONE, André Luiz. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Makron Books, 1993.</p> <p>ARAÚJO, Everton. Algoritmos: fundamentos e práticas. Florianópolis: Visual Books, 2007.</p> <p>LOPES, Anita. Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.</p>
Bibliografia Complementar	<p>SALIBA, Walter L.C. Técnicas de Programação – Uma abordagem Estruturada. São Paulo: Makron Books, 1992</p> <p>FARRER, Harry et all. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.</p> <p>ABE, Jair Minoro. Introdução à lógica para ciência da computação. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.</p>



Disciplina	Matemática I
Objetivos	Capacitar o aluno a aplicar os fundamentos da matemática na resolução de problemas, principalmente integrando-se à produção de algoritmo.
Ementa	Teoria dos conjuntos (operações elementares; relações, funções e ordenação; números naturais, indução e recursão; conjuntos contáveis, incontáveis e enumerabilidade); Relações de recorrência; Grafos e árvores; Teoria dos grafos.
Bibliografia Básica	HALMOS, Paul R. Teoria Ingênua dos Conjuntos. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2001. SANTOS, José Plínio de O. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. ALENCAR FILHO, Edgard. Teoria elementar dos conjuntos. São Paulo: Nobel, 1990.
Bibliografia Complementar	IZAR, S. A. E TADINI, W. M., Teoria Axiomática dos Conjuntos, Editora da Unesp, São J. R. Preto, 1998. GERSTING Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 2004. MENEZES Paulo B. Matemática Discreta para Computação e Informática. Rio Grande do Sul: Sagra Luzzatto, 2004.

Disciplina	Gestão Educacional
Objetivos	Propiciar aos alunos uma visão crítica da gestão educacional brasileira, bem como, oferecer conhecimentos acerca do papel do administrador escolar e suas atribuições.
Ementa	Gestão educacional: conceitos, funções e princípios básicos. A função administrativa da unidade escolar e do gestor: contextualização teórica e tendências atuais. A dimensão pedagógica do cotidiano da escola e o papel do administrador escolar. Levantamento e análise da realidade escolar: o projeto político pedagógico, o regimento escolar, o plano de direção, gestão participativa e órgãos da escola.
Bibliografia	LÜCK, Heloisa. A escola participativa: o trabalho do gestor escolar. Rio de



Básica	Janeiro: DP & A, 2002. HORA, Dinair Leal da. Gestão democrática na escola: artes e ofícios da participação coletiva . Campinas: Papyrus, 2002. LÜCK, Heloísa. Liderança em gestão escolar . Petrópolis: Vozes, 2008.
Bibliografia Complementar	OLIVEIRA, Dalila Andrade. Gestão Democrática da Educação: desafios contemporâneos . Petrópolis: Vozes, 1997. INEP/MEC. Políticas e Gestão da Educação . Brasília: MEC/Inep/Comped, 2001. RAMOS, Cosete. Excelência na Educação: a escola de qualidade total . Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

3º Módulo

Disciplina	Linguagem de Programação I
Objetivos	Capacitar o aluno a analisar problemas e projetar, implementar e validar soluções para os mesmos, por meio do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação que envolvam os tipos de dados estruturados e programação modular.
Ementa	Conceito de compilador e interpretador; O processo de compilação/interpretação; Implementação dos conceitos de algoritmos em uma linguagem procedural; Implementação de Vetores e Matrizes; Recursividade; Registros; Arquivos.
Bibliografia Básica	ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. TENENBAUM, Aaron M. Estruturas de Dados usando C . São Paulo: Pearson Makron Books, 2009. KORNIGHAN, Brian W. C: a linguagem de programação padrão ANSI . Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.
Bibliografia Complementar	LOUDEN, Kenneth C. Compiladores . São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. SCHILDT, H. C Completo e Total . São Paulo: Makron Books, 1997 FARRER, Harry et al. Algoritmos Estruturados . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1989.

Disciplina	História da Educação e Política Educacional
Objetivos	Fornecer aos alunos uma visão geral da educação no mundo e no Brasil,

	proporcionar uma visão crítica da política educacional brasileira.
Ementa	Surgimento da educação; O fenômeno da educação na história da humanidade; A educação brasileira em diferentes momentos históricos; Os movimentos educacionais e a escola no Brasil; Condicionantes sócio-econômicos e políticos da educação brasileira. Contexto histórico do século XXI.
Bibliografia Básica	<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da Educação. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>FREITAG, Bárbara. Escola, Estado e Sociedade. São Paulo: Moraes, 1986.</p> <p>SAVIANI, Dermeval. Política e Educação no Brasil: o papel do Congresso Nacional na legislação de ensino. Campinas: Autores Associados, 2002.</p>
Bibliografia Complementar	<p>MONROE, Paul. História da Educação. São Paulo: Nacional, 1979.</p> <p>VEIGA, Cynthia Greive. História da Educação. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>GADOTTI, Moacir. Perspectivas Atuais da Educação. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. História da Educação no Brasil: 1930-1973. 3ª Edição. Petrópolis(RJ): Vozes, 1982.</p>

Disciplina	Inglês Instrumental
Objetivos	Desenvolver no aluno conhecimentos básicos da língua inglesa e capacitá-lo à leitura e interpretação de material técnico relativo à sua área de atuação.
Ementa	Desenvolvimento de leituras para análise interpretativa, compreensão global e identificação do conteúdo básico de textos relacionados à área de Computação; Práticas das estratégias de compreensão escrita que favoreçam uma leitura mais eficiente de textos essenciais para o futuro profissional; Estruturas gramaticais a nível pré-intermediário.
Bibliografia Básica	<p>SIQUEIRA, Valter Lellis. O verbo inglês: teoria e prática. São Paulo: Ática, 1987.</p> <p>QUIRK, Randolph. A university Grammar of English. London: Longman, 1998.</p> <p>PORTELA, Keyla Christina Almeida. Business english for executives. Santa Cruz do Rio Prado: Viena, 2007.</p>
Bibliografia Complementar	<p>SAWAYA, Márcia R. Dicionário de informática e internet. 3ed. São Paulo: Nobel, 2003.</p>



	CRUZ, Décio T. Inglês com textos para informática . São Paulo: Disal, 2003. OLIVEIRA, Abel de. English of course: 2º grau . São Paulo: Scipione, 1992.
--	---

Disciplina	Planejamento e Avaliação Escolar
Objetivos	Proporcionar aos alunos a capacidade de planejamento escolar no que se refere à instrumentalização de programas de disciplinas, planos de aula e projeto político pedagógico bem como dos instrumentos de avaliação.
Ementa	Definição de planejamento; Planejamento educacional numa perspectiva humana. Paradigma multireferencial de planejamento de escolas públicas; Ética profissional; prática docente no contexto do Projeto Pedagógico da escola; a prática interdisciplinar: dificuldades e possibilidades; Procedimentos e instrumentos: métodos de avaliação; construção de instrumentos de avaliação.
Bibliografia Básica	SANT'ANNA, Flávio. Planejamento de ensino e avaliação . Porto Alegre: Sagra, 1998. LUCKESI, Cipriano C. Avaliação da aprendizagem escolar . São Paulo: Cortez, 1998. VASCONCELLOS, Celso S. Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico . 14ª Edição. São Paulo: Libertad editora, 2005.
Bibliografia Complementar	VIANNA, Ilca O. A. Planejamento participativo na escola: um desafio ao educador . São Paulo: EPU, 1986. ESTEBAN, Maria Teresa et al. Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos . Rio de Janeiro: DP&A editora, 2001. SOUZA, C. P. Avaliação do rendimento escolar . Campinas: Papyrus, 1991. GANDIN, Danilo e CRUZ, Carlos H.C. Planejamento na Sala de Aula . Porto Alegre: 1995.

Disciplina	Matemática II
Objetivos	Capacitar o aluno a aplicar os fundamentos de Álgebra Linear na solução de problemas.
Ementa	Matrizes: conceitos e operações; Determinantes: definição, cálculo e propriedades; Sistemas Lineares: resolução e discussão; Espaços Vetoriais: definições e propriedades de espaços vetoriais; Resolução de problemas

	envolvendo Álgebra Linear.
Bibliografia Básica	EDWARDS, Charles Henry. Introdução à álgebra linear . Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998. ANTON, Howard. Álgebra linear com aplicações . Porto Alegre: Bookman, 2006. SANTOS, Nathan Moreira. Vetores e Matrizes: uma introdução à álgebra linear . São Paulo: Thomson, 2007.
Bibliografia Complementar	ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura . São Paulo: Edgard Blücher, 2006. MONTEIRO, A., PINTO, G. e MARQUES, C. Álgebra Linear e Geometria Analítica . Editora McGraw-Hill, 1997. IEZZI, G. et al. Fundamentos de Matemática Elementar , v.4 (Matrizes e Determinantes), São Paulo: Atual, 1993.

Disciplina	Observação e Reflexão do Trabalho Escolar I
Objetivos	Proporcionar ao aluno a introdução no ambiente escolar, bem como dar suporte a uma visão crítica da realidade da gestão escolar.
Ementa	Observação e análise do cotidiano escolar como instrumento de integração e envolvimento do aluno com a realidade social e econômica do trabalho escolar; familiarização com aspectos físico-estruturais, culturais, sociais e ideológicos da escola.; compreensão da organização dos espaços escolares; organização do trabalho escolar; a relação da escola com a comunidade; as dificuldades decorrentes das relações com a comunidade.
Bibliografia Básica	VASCONCELOS, Maria L. M. C. A formação do professor do ensino superior . São Paulo: Pioneira, 2000. FAZENDA, Ivani C. A. Metodologia da pesquisa educacional . São Paulo: 2004. CARVALHO, Anna M. P. A formação do professor e a prática de ensino . São Paulo: Pioneira, 1988.
Bibliografia Complementar	TORRES, Carlos Alberto. Educação e democracia: a práxis de Paulo Freire . São Paulo: Cortez, 2003. FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa . 23ª Edição. Paz e Terra, 2002. (Coleção Leitura). ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (orgs.). O sentido da escola . 4ª Edição.



	São Paulo: De Paulo Editora LTDA, 2004.
--	---

4º Módulo

Disciplina	Probabilidade e Estatística
Objetivos	Capacitar o aluno a aplicar os fundamentos da probabilidade e da estatística na solução de problemas.
Ementa	Experimentos aleatórios, frequência relativa. Probabilidade, probabilidade condicionada, variáveis aleatórias discretas e contínuas; Noções de amostragem; Distribuição de frequência, estimativas de parâmetros; Gráficos; Intervalos de confiança; Teste de hipótese e ajustamento; Utilização de Planilha Eletrônica para cálculo de estatísticas e probabilidades.
Bibliografia Básica	FONSECA, Jairo S. Curso de estatística. São Paulo: Atlas, 1996. JAMES, Barry R. Probabilidade: um curso em nível intermediário. Rio de Janeiro: IMPA, 1996. SOARES, José Francisco. Introdução à estatística. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
Bibliografia Complementar	GOMES, Frederico Pimentel. Curso de estatística experimental. Piracicaba: F. Pimentel-Gomes, 2000. MOORE, David. Estatística básica e sua aplicação. São Paulo: LCT, 2005. SPIEGEL, Murray R.; SRINIVISAN, R. Alu; SCHILLER, John. Probabilidade e estatística. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2004.

Disciplina	Técnicas de Programação
Objetivos	Capacitar os alunos a desenvolver técnicas para representação de estruturas de dados e as operações sobre as mesmas, solucionar problemas, escolhendo estruturas adequadas para representação dos dados.
Ementa	Apontadores; Listas encadeadas; Estruturas lineares com disciplina de acesso: Pilha (LIFO), Fila (FIFO), árvore binária; algoritmos de ordenação (buble sort, insertion sort, quick sort); Implementação e busca em tabelas Hash.
Bibliografia Básica	TANENBAUM, A. Estrutura de Dados usando C. São Paulo: Makron Books, 2009. CELES, Waldemar. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de

	<p>programa em C. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Thomson, 2005.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. São Paulo: Thomson Learning, 2004.</p> <p>LOPES Anita, GARCIA Guto. Introdução a Programação: 500 algoritmos resolvidos. São Paulo: Campus, 2002.</p> <p>SCHILDT, Herbert. C: Completo e Total. São Paulo: Makron Books, 1997.</p>

Disciplina	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem
Objetivos	Oferecer ao aluno entendimento do funcionamento do intelecto e das condicionantes dos seres humanos, possibilitando verificar as variáveis que possam interferir no desenvolvimento cognitivo do educando.
Ementa	Introdução ao estudo da psicologia como ciência: seu objeto de estudo; Introdução à psicologia da educação; Introdução à psicologia do desenvolvimento; Fatores do desenvolvimento humano que interferem na aprendizagem: aspectos bio-psico-sociais e culturais. Determinantes do comportamento humano. A criança e o adolescente: características e problemas gerais; Teorias da aprendizagem e suas implicações educacionais; Instituições de ensino: espaço compartilhado da formação da consciência e construção do conhecimento; relação professor – aluno; Distúrbios da aprendizagem.
Bibliografia Básica	<p>BIAGGIO, Ângela Maria B. Psicologia do desenvolvimento. Petrópolis: Vozes, 2008.</p> <p>RATNER, Carl. A psicologia sócio-histórica de Vygostky: aplicações contemporâneas. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>LIMA, Lauro Oliveira. A construção do homem segundo Piaget: uma teoria da educação. São Paulo: Sumus, 1984.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BOCK, A M. B. FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. O. Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>CORIA, Sabini M.A. Psicologia Aplicada a Educação. São Paulo: EPU, 1986.</p> <p>COLL, César. Aprendizagem escolar e construção do conhecimento. Porto</p>



	Alegre: Artes Médicas, 2002.
--	------------------------------

Disciplina	Redes de Computadores
Objetivos	Capacitar o aluno a caracterizar as principais tecnologias de redes de computadores, comparar as diferentes tecnologias de redes de computadores existentes e efetuar um projeto nesta área.
Ementa	Evolução das redes de computadores; Redes de comunicação de dados e teleprocessamento. Tipos e meios de transmissão; Topologias de redes de computadores; Arquitetura Cliente/Servidor; Técnicas básicas de transmissão de informação; Arquitetura e protocolos de redes de comunicação; Serviços WEB; WAP (Wireless Application Protocol); Segurança em redes; Infra-estrutura para educação à distância; Gerenciamento de redes; Redes ATM; Camada de serviços; Projeto: instalação e gerência de sistemas em rede.
Bibliografia Básica	TANENBAUM, A. Redes de Computadores. 4ª. Edição. São Paulo: Campus, 2003. SOARES NETO, Vicente. Telecomunicações: redes de alta velocidade, cabeamento estruturado. São Paulo: Érica, 2005. KUROSE, J. F. & Ross, K. W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top Down. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2005.
Bibliografia Complementar	CARVALHO, Tereza Cristina M. B. Gerenciamento de redes: uma abordagem de sistemas abertos. São Paulo: 1993. STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. São Paulo: Elsevier Editora LTDA, 2005. SOARES, Luiz F. G., Lemos, Guido & Colcher, Sérgio. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. São Paulo: Campus, 1995. WADLOW, Thomas. Segurança de redes. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

Disciplina	Didática Geral
Objetivos	Oferecer ao aluno uma visão crítica e teórica da prática docente e da vivência em sala de aula, bem como ilustrar a construção e a formação individual de cada docente dentro de um contexto de capacitação contínua.

Ementa	<p>Concepções atuais de educação; Pedagogia e didática; Fundamentação teórico-metodológica para a sistematização da prática docente, voltada para apropriação do conhecimento crítico; A multidimensionalidade da didática e o processo de ensino-aprendizagem; Componentes do processo de ensino e de aprendizagem: objetivos, conteúdos, métodos, meios e avaliação; Relação professor-aluno; Escola: dispositivos de inclusão e de exclusão; O educador em formação e em ação: acesso, controle, gênero, pauperização, valorização e interatividade.</p>
Bibliografia Básica	<p>VEIGA, Ilma Passos A. A prática pedagógica do professor de didática. Campinas: Papyrus, 2002.</p> <p>OLIVEIRA, Maria Rita N. S. A reconstrução da didática: elementos teóricos-metodológicos. Campinas: Papyrus, 1993.</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: 1990.</p> <p>FAZENDA, Ivani C. A. Didática e interdisciplinaridade. Campinas: Papyrus, 2002.</p> <p>HAYDT, Regina C. C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 2004.</p>
Bibliografia Complementar	<p>VEIGA, I. P. A. (org.) Repensando a didática. 5ª Edição. São Paulo: Papyrus, 1998.</p> <p>WACHOWICZ, L. A. O método dialético na didática. São Paulo: Papyrus, 1989.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido (Org.) Didática e formação de professores: percurso e perspectiva no Brasil e em Portugal. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1997.</p>

Disciplina	Observação e Reflexão do Trabalho Escolar II
Objetivos	<p>Proporcionar ao aluno a introdução no ambiente escolar, bem como dar suporte a uma visão crítica da realidade do planejamento e avaliação escolar.</p>
Ementa	<p>Observação e análise do cotidiano escolar como instrumento de integração e conhecimento do aluno com a realidade social, econômica do trabalho escolar. Nesta fase serão observadas e reflexionadas as ações dos agentes educativos</p>

	no âmbito da escola; ações relacionadas a organização, ao planejamento e avaliação escolar; conhecimento e estudo do projeto pedagógico da escola; a relação da escola com a comunidade; projetos desenvolvidos na escola; atividades extra-classe; as dificuldades decorrentes das relações estabelecidas no contexto da sala de aula; condições de trabalho em sala de aula; as possibilidades e coerência do processo de ensino e aprendizagem; levantamento e análise da evasão e repetência escolar.
Bibliografia Básica	<p>ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p> <p>VEIGA, Ilma Passos A. e FONSECA, Marília (org.). As Dimensões do Projeto Político-Pedagógico. Campinas: Papyrus, 2001.</p> <p>FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 23^a Edição. Paz e Terra. 2002.</p>
Bibliografia Complementar	<p>VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Avaliação: concepção dialética – libertadora do processo de avaliação escolar. São Paulo: Libertad, 2000.</p> <p>ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (orgs.). O sentido da escola. 4^a Edição. São Paulo: De Paulo Editora LTDA, 2004.</p> <p>VASCONCELLOS, Celso S. Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. 14^a Edição. São Paulo: Libertad editora, 2005.</p>

5º Módulo

Disciplina	Linguagem de Programação II
Objetivos	Capacitar o aluno no desenvolvimento de aplicativos utilizando qualquer linguagem de programação orientada a objetos.
Ementa	Programação orientada a objetos: conceito de objetos, classes, métodos, construtores, destrutores, polimorfismo, visibilidade, encapsulamento, abstração e modularização; Interação entre objetos; Pacotes; Testes e depuração; Projetos de classes; Herança; Acoplamento; Coesão; Classes abstratas e interfaces; Tratamento de erros e exceções; Interface gráfica; Persistência de dados.
Bibliografia Básica	SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java . Rio de Janeiro: Campus, 2003.

	<p>DEITEL, H. M. Java: como programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>SINTES, Anthony. Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.</p> <p>PAGE-JONES, Meilir. O que todo programador deveria saber sobre projeto orientado a objeto. São Paulo: Makron Books, 1997.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BRAUDE, Eric J. Projeto de software, da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>BARNES, D. J.; KOLLING, M. Programação Orientada a Objetos com Java. São Paulo: Makron Books, 2004.</p> <p>FURGERI Sérgio, Java 6 – Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações, São Paulo: Érica, 2008.</p>

Disciplina	Engenharia de Software
Objetivos	Capacitar o aluno a aplicar os princípios e conceitos da engenharia de software na implementação do componente software que faz parte dos sistemas de informação e educacionais.
Ementa	Introdução à engenharia de software; Processo de software; Planejamento e gerenciamento de software; Gerência da qualidade; Engenharia de requisitos de software; Análise de sistemas; Projeto de sistemas; Implementação e teste de software; Manutenção e evolução de software; Análise orientada a objetos.
Bibliografia Básica	<p>PRESSMAN Roger. Engenharia de Software. 6ª Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.</p> <p>SOMMERVILLE Ian. Engenharia de Software. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. Rio Janeiro: LTC, 2009.</p>
Bibliografia Complementar	<p>PETERS, James F. Engenharia de software: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>MAGELA, Rogério. Engenharia de software aplicada. Rio de Janeiro: Alta books, 2006.</p> <p>COAD, Peter. Análise baseada em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1991.</p>



Disciplina	Metodologia do Ensino e Aprendizagem em Informática
Objetivos	Proporcionar ao aluno a prática docente no ensino de informática, bem como oferecer uma visão crítica da utilização da informática na educação.
Ementa	A informática nas escolas de ensino fundamental e médio; tendências atuais da informática educativa; A interação do ensino e o cotidiano escolar; Os métodos de ensino-aprendizagem como elemento do planejamento de ensino-aprendizagem; escolha dos procedimentos de ensino e organização das experiências de aprendizagem: critérios básicos e classificação dos métodos de ensino-aprendizagem; métodos e procedimentos de ensino-aprendizagem socializantes; métodos sócio-individualizantes; A prática do ensino e aprendizagem em informática.
Bibliografia Básica	CRUZ, Mara L. R. M. A informática e os problemas escolares de aprendizagem. Rio de Janeiro: DP & A, 2001. LEVY, Pierre. A máquina universo: criação, cognição e cultura informática. Porto Alegre: Artmed, 1998. FREIRE, Fernanda M. P. Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula. São Paulo: Cortez, 2001.
Bibliografia Complementar	ROSSETTO Adriano Jr, ARDIGÓ Ambleto Jr et al. Jogos Educativos - Estrutura e Organização da Prática. 3ª Edição. Phorte, 2007. ZABALA, Antoni. (org.). Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula. 2ª ed. Artmed, 1999. ZABALA, Antoni. A prática educativa - como ensinar. Porto Alegre: ARTES MÉDICAS, 1998.

Disciplina	Sistemas Multimídia
Objetivos	Capacitar o aluno para compreender conceitos, características, técnicas e padrões de sistemas multimídia, empregando ferramentas e recursos no desenvolvimento de sistemas educacionais.
Ementa	Conceitos básicos relacionados à multimídia; Principais ferramentas de desenvolvimento para multimídia: aplicativos fechados, ferramentas de autoria e



	linguagens de programação; Projetos de sistemas multimídia; Elementos multimídia: texto, imagem, áudio, animação e vídeo.
Bibliografia Básica	BADGETT, Tom. Criando multimídia em seu PC. São Paulo: Makron Books, 1994. MURRAY, Janet Horowitz. Hamlet no holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: UNESP, 2003. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Multimídia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
Bibliografia Complementar	SERRA, Fábio. Audio Digital: a tecnologia aplicada à música e ao tratamento de som. São Paulo: Ciência Moderna, 2002. AVILA, Renato N. P. Arte do vídeo digital. São Paulo: Brasport, 2003. SANADA, V., SANADA, Y. Vídeo Digital. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

Disciplina	Banco de Dados
Objetivos	Capacitar o aluno na especificação do projeto físico e no gerenciamento de transações de banco de dados, por intermédio do uso de métodos, técnicas e ferramentas que envolvam os elementos de gestão de dados e transações. Propiciar uma familiarização com a tecnologia de banco de dados envolvendo linguagens de definição e consulta a banco de dados e aspectos de segurança e integridade.
Ementa	Conceitos e características de sistemas de informação; Funcionalidades e definições de um sistema gerenciador de banco de dados; Banco de dados relacionais; Banco de dados objeto-relacional; Modelagem de dados; Normalização; Arquitetura e infra-estrutura de banco de dados; Restrições de integridade; Aspectos de manipulação e álgebra relacional; Projeto de banco de dados relacional.
Bibliografia Básica	ELMASRI Ramez E., NAVATHE Shamkant. Sistemas de Banco de Dados. 4ª Edição. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2005. DATE, Christopher. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004. CASTRO, Astréa M. Arquivos: físicos e digitais. Brasília: Thesaurus, 2007.
Bibliografia	KORTH, Henry. Sistema de bancos de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.



Complementar	ABREU, Mauricio; MACHADO, Felipe Nery R. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 11ed. São Paulo: Érica, 2004. SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flavio S. C. da. Banco de dados. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
---------------------	---

Disciplina	Estágio Supervisionado I
Objetivos	Complementar a formação dos alunos por intermédio de atividades de base eminentemente pedagógicas desenvolvidas em ambiente profissional, promovendo a articulação teoria-prática que deve ser iniciada e desenvolvida ao longo do curso.
Ementa	Fase de observação, investigação, reflexão e problematização da prática relacionada à gestão de sala de aula; Caracteriza-se como preparatória à elaboração do planejamento a ser apresentado como norteador das ações do processo ensino e aprendizagem a serem executadas nas próximas etapas; Participação em sala de aula, como observador crítico de aulas, desde o planejamento até a avaliação; Elaboração de relatório envolvendo as reflexões sobre as atividades observadas.
Bibliografia Básica	PORTELA, Keyla C. A. Estágio supervisionado e prática. Santa Cruz do rio Prado: Viena, 2007. DELLA TORRE, M. B. L. Caderno de orientação dos estágios: habilitação específica de 2º grau. São Paulo: T.A. Queiroz, 1983. KENSKI, Vani Moreira. A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas: Papirus, 2005.
Bibliografia Complementar	ALVARENGA, Marina. Manual de orientação: estágio supervisionado. São Paulo: Pioneira, 1998. A ser determinada pelo docente e discente, em função do campo de estágio.

6º Módulo

Disciplina	Laboratório de Banco de Dados
Objetivos	Familiarizar o aluno com conceitos de gerenciamento de transações, integridade, segurança, otimização e tópicos adicionais em banco de dados, além de conceitos e utilização de metodologias, técnicas e ferramentas de Banco de



	Dados não convencionais.
Ementa	Análise e desenvolvimento de banco de dados relacionais; Linguagem SQL; Comparação de SGBD's existentes, buscando vantagens e desvantagens de cada uma das possibilidades; Marcação de performance de consultas SQL.
Bibliografia Básica	MACHADO, Felipe Nery R. Banco de dados: projeto e implementação. São Paulo: Érica, 2004. SOUZA, Marco Aurélio. SQL, PL / SQL, SQL*Plus. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. FANDERUFF, Damaris. Oracle 8i: utilizando SQL*Plus e PL. São Paulo: Makron Books, 2000.
Bibliografia Complementar	ELMASRI Ramez E., NAVATHE Shamkant. Sistemas de Banco de Dados. 4ª Edição. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2005. DATE, Christopher. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004. SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flavio S. C. da. Banco de dados. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

Disciplina	Interface Usuário-Máquina
Objetivos	Apresentar ao aluno os conceitos básicos da interação entre usuário e computador, as tecnologias disponíveis, técnicas e princípios para projeto e construção de interfaces.
Ementa	Comunicação usuário-sistema; Comunicação projetista-usuário; Engenharia cognitiva e semiótica de sistemas. Estilos de interação: Interfaces textuais: linguagens de comando, seleção por menus e linguagem natural; Interfaces gráficas: manipulação direta, ícones e linguagens visuais; Modelagem de interfaces: modelos de tarefas; modelos de usuário; Modelos de interação (cenários e storyboarding); Concretização do projeto de interface: prototipação de interfaces; Testes com usuários; Interpretação e avaliação de testes; Re-projeto.
Bibliografia Básica	ALVIM A. IHC: Modelagem e Gerência de Interfaces. São Paulo: Visual Books, 2004. OLIVEIRA NETTO, A. A. Interação Humano Computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário. Florianópolis: Visual Books, 2004.

	<p>ROCHA, Heloisa Vieira da. BARANAUSKAS, Maria Cecília C. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. Unicamp. 2003.</p> <p>PREECE, Jenny. Human-computer interaction. Workinghan, England: Addison-Wesley, 1994.</p> <p>IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.</p>
Bibliografia Complementar	<p>Hix, D.; Hartson, H. R. Developing User Interfaces: ensuring usability through product & process. John Wiley and Sons, 1993.</p> <p>NIELSEN, J. Projetando Websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p> <p>PREENCE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. Edição 1. 2005.</p>

Disciplina	Metodologia para Análise e Projetos de Software Educacional
Objetivos	Capacitar o aluno na prática da análise de projetos e gerenciamento de sistemas orientado a objetos, bem como compreender os conceitos de requisitos de software e de gerenciamento de projetos de software educacional.
Ementa	A prática da análise orientada a objetos com UML; Aplicações utilizando ferramentas CASE; Requisitos de software: conceitos, processo de engenharia, elicitação, modelagem e especificação; Análise de requisitos: modelagem estática (de classes) e dinâmica (diagramas de estados e de seqüência); Projeto de sistemas: princípios de modelagem (definição de herança, cardinalidade, navegabilidade, coesão, acoplamento); Projeto de arquitetura (modelo cliente/servidor); Projeto das camadas do sistema; Metodologias de desenvolvimento de software; Introdução à gerencia de projetos de softwares educacionais.
Bibliografia Básica	<p>BOOCH, Gray. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>BEZERRA Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2ª Edição. Campus, 2007.</p> <p>COAD, Peter. Análise baseada em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1991.</p>
Bibliografia Complementar	<p>RUMBAUGH, J. et al. Modelagem e projetos baseados em objetos. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997.</p> <p>DAVIS, William S. Análise e Projeto de Sistemas: Uma Abordagem Estruturada. Rio de Janeiro: LTC, 1994.</p>



	<p>GAUSE, D.; WEINBERG, G. Explorando Requerimentos de Sistemas. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. São Paulo: Makron Books, 2007.</p>
--	---

Disciplina	Sistemas de Informação para Gestão Educacional
Objetivos	Capacitar o aluno a empregar metodologias, técnicas e ferramentas no desenvolvimento, avaliação e melhoria de sistemas de informação para gestão educacional.
Ementa	A origem e o conceito da teoria geral de sistemas; O conceito de sistemas e sistemas de informação; Ambientes de sistemas; Tipos de sistemas de informações: sistemas de processamento de transação, sistemas de informações gerenciais, sistemas de apoio à decisão, sistemas de informações executivas e sistemas especialistas; Sistema de gestão integrado, sistema de gestão escolar; Níveis de sistemas: estratégico, tático e operacional; Planejamento de sistemas de informação para gestão educacional.
Bibliografia Básica	BIO, Sérgio Rodrigues. Sistema de Informação: um enfoque gerencial . São Paulo: Atlas, 2008. OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. Sistemas de Informações: estratégias, táticas e operacionais . São Paulo: Atlas, 1999. CASSARRO, Antônio Carlos. Sistemas de informações para tomada de decisões . São Paulo: Pioneira, 1998.
Bibliografia Complementar	LAUDON, Kenneth, LAUDON, Jane Price. Sistemas de Informação . Tradução de Dalton Conde de Alencar. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2004. FELICIANO NETO, Acácio. Engenharia da informação: metodologia, técnicas e ferramentas . São Paulo: McGraw-Hill, 1988. O'BRIEN, J. Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na era da Internet . São Paulo: Saraiva, 2004.

Disciplina	Programação para Web
Objetivos	Capacitar o aluno a implementar sistemas de informação educacional baseados na Internet, desde sua configuração até implantação final em um ambiente de

	produção.
Ementa	Aspectos tecnológicos do desenvolvimento Web: servidor Web, linguagem de script; HTML (Hypertext Markup Language); XML (Extensible Markup Language); Linguagem de programação para Web; Banco de dados para Web; Desenvolvimento e implantação de sistemas para internet com utilização de banco de dados.
Bibliografia Básica	<p>GUTMANS, Andi. PHP 5: programação perigosa. Rio de Janeiro: Alta books, 2005.</p> <p>LISBOA, Flávio Gomes S. Zend Framework: desenvolvendo em PHP 5 orientado a objetos com MVC. São Paulo: Novatec, 2008.</p> <p>WILSON, Mark. XML: programação com VB e ASP. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.</p> <p>SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p>
Bibliografia Complementar	<p>THONSON, Laura; WELLING, Luck. PHP e MYSQL: Desenvolvimento WEB. 3ª Edição. São Paulo: Campus, 2005.</p> <p>BOENTE, Alfredo. Programação Web sem mistérios: construa sua própria home Page. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.</p> <p>SOARES, W. PHP 5: conceitos, programação e integração com o banco de dados. São Paulo: Érica, 2007.</p>

Disciplina	Estágio Supervisionado II
Objetivos	Complementar a formação dos alunos por intermédio de atividades de base eminentemente pedagógicas desenvolvidas em ambiente profissional, promovendo a articulação teoria-prática que deve ser iniciada e desenvolvida ao longo do curso.
Ementa	Fase de execução: prática de sala de aula. São propostas ações para a prática e aprofundamento do processo de construção do conhecimento. É a fase de construção do planejamento a partir de propostas de ações para a prática a qual será vivenciada na unidade escolar em questão, durante esses períodos. Participação em sala de aula, como participante e auxiliando o docente em aulas

	de informática em instituições de ensino. Discussão da prática vivenciada pelos alunos, e realização de proposição de ações de reencaminhamento da prática (ação – reflexão – ação). Elaboração de relatório conteúdo-planejamento com descrição das atividades, resultados obtidos e apreciação crítica.
Bibliografia Básica	<p>PORTELA, Keyla C. A. Estágio supervisionado e prática. Santa Cruz do rio Prado: Viena, 2007.</p> <p>CARVALHO, Anna Maria P. A formação do professor e a prática de ensino. São Paulo: Pioneira, 1988.</p> <p>KENSKI, Vani Moreira. A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas: Papyrus, 2005.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ALVARENGA, Marina. Manual de orientação: estágio supervisionado. São Paulo: Pioneira, 1998.</p> <p>A ser determinada pelo docente e discente, em função do campo de estágio.</p>

7º Módulo

Disciplina	Laboratório de Linguagem de Programação
Objetivos	Capacitar o aluno na construção de software educacional, do projeto à sua fase final de implementação e teste de validação com usuário final.
Ementa	Elaboração de projeto baseado na Orientação a Objetos e implementação de softwares de cunho educacional em linguagem de programação orientada a objetos conectado a um sistema gerenciador de banco de dados; Comparação de algoritmos, linguagens e ambientes de programação orientados a objetos; Análise de desempenho de metodologias de desenvolvimento de software orientado a objeto; Análise de resultados.
Bibliografia Básica	<p>FURGERI, Sérgio; Java 2: Ensino Didático. São Paulo: Érica, 2006.</p> <p>SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>DEITEL, H. M. Java: como programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>BRAUDEM Erica. Projeto de Software, da programação a arquitetura: uma abordagem baseada em Java. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p>

	SOUZA, Marco Aurélio. SQL, PL / SQL, SQL*Plus . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
Bibliografia Complementar	<p>BEZERRA Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2ª Edição. Campus, 2007.</p> <p>ELMASRI Ramez E., NAVATHE Shamkant. Sistemas de Banco de Dados. 4ª Edição. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2005.</p> <p>PRESSMAN Roger. Engenharia de Software. 6ª Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.</p> <p>DAVIS, William S. Análise e Projeto de Sistemas: Uma Abordagem Estruturada. Rio de Janeiro: LTC, 1994.</p>

Disciplina	Jogos Educacionais
Objetivos	Capacitar o aluno a analisar, projetar softwares educacionais dentro de um aspecto pedagógico e ainda, propiciar ao aluno a capacidade de planejar estratégias para utilização de jogos educacionais eletrônicos em sala.
Ementa	Conceitos fundamentais do design de jogos eletrônicos; História dos jogos eletrônicos; Concepção e criação, tendências tecnológicas, roteiro; A relação entre design e jogos eletrônicos; A indústria de jogos: mercado, oportunidades, inovação, e aspectos humanos e sociais; Jogos eletrônicos como instrumento auxiliar na educação; Planejamento de estratégias pedagógicas para utilização e implementação de jogos eletrônicos.
Bibliografia Básica	<p>MONTEIRO, Gustavo A. R. Produção de Jogos Digitais. Palhoça: UnisulVirtual, 2008.</p> <p>PASSOS, Norimar Christe. Aprender com jogos e situações-problemas. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>SCHUYTEMA, Paul. Design de Games: uma abordagem prática. Thomson Learning, 2008.</p>
Bibliografia Complementar	<p>POOLE, Steven. Trigger Happy. Videogames and the entertainment Revolution; New York: Arcade Publishing, 2000.</p> <p>ANTUNES, Celso. Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender. ArtMed. 2002.</p> <p>ROSSETTO Adriano Jr, ARDIGÓ Ambleto Jr et al. Jogos Educativos - Estrutura</p>

Disciplina	Metodologias em Educação Inclusiva
Objetivos	Capacitar o aluno na prática e instrumentalização de ferramentas (hardware e software) assistivas para pessoas especiais.
Ementa	Estudos para uma reflexão crítica sobre o sistema educacional brasileiro, em seus aspectos filosóficos, sociais, econômicos, culturais e legais, que orientam e normatizam as políticas de atendimento aos alunos das instituições de ensino regular e especial; Análise das diretrizes sobre educação inclusiva; Prática em tecnologia assistiva: apresentação, softwares, hardwares, métodos e metodologias de implementação.
Bibliografia Básica	<p>BRAGA, Maria Lúcia Santana; LOPES, Maria Auxiliadora. Acesso e permanência da população negra no ensino superior. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diver, 2007.</p> <p>RECHICO, Cinara Franco. Da educação especial à educação inclusiva: significado políticos, filosóficos e legais. Boa Vista: Editora da UFRR, 2008.</p> <p>MACEDO, Lino de. Ensaio pedagógicos: como construir uma escola para todos?. São Paulo: Artmed, 2005.</p> <p>BRAGA, Maria Lúcia Santana; SILVEIRA, Maria Helena Vargas. O programa diversidade na universidade e a construção de uma política educacional anti-racista. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diver, 2007.</p>
Bibliografia Complementar	<p>OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. Saberes, imaginários e representações na educação especial: a problemática ética da “diferença” e da exclusão social. Petrópolis: Vozes, 2005.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Educação Inclusiva: Atendimento educacional especializado para a Deficiência Mental. Brasília: MEC, SEESP, 2005.</p> <p>GAIO, Roberta; MENEGHETTI, Rosa G. Krob (Org.). Caminhos da Educação Especial no Brasil. In: Caminhos Pedagógicos da educação especial. Petrópolis: Vozes, 2004.</p> <p>GONZALÉZ, Eugenio & Colaboradores. Necessidades educacionais</p>

	específicas: intervenção psicoeducacional. Porto Alegre: Artmed, 2007.
--	---

Disciplina	Estágio Supervisionado III
Objetivos	Complementar a formação dos alunos por intermédio de atividades de base eminentemente pedagógicas desenvolvidas em ambiente profissional, promovendo a articulação teoria-prática que deve ser iniciada e desenvolvida ao longo do curso.
Ementa	Fase de execução: realização da prática de sala de aula na unidade escolar definida; prática e aprofundando do processo de construção do conhecimento; propostas de ações para a prática a qual será vivenciada, durante o período. O planejamento, a regência de classe e a avaliação, como atividades críticas, capazes de revelar dificuldades e fomentar soluções diferenciadas para as necessidades dos alunos. análise dos trabalhos realizados e proposição de ações de reencaminhamento da prática (ação – reflexão – ação). . Elaboração de relatório com descrição das atividades, resultados obtidos e apreciação crítica.
Bibliografia Básica	FREITAS, Helena C. L. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios. Campinas: Papyrus, 2002. LISITA, Verbena Moreira. Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar. Rio de Janeiro: DP & A, 2003. PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2005.
Bibliografia Complementar	CARVALHO, Anna Maria P. A formação do professor e a prática de ensino. São Paulo: Pioneira, 1998. A ser determinada pelo docente e discente, em função do campo de estágio.

Disciplina	Trabalho de Conclusão de Curso I
Objetivos	Elaborar um projeto de pesquisa científica na linha de atuação do profissional de Licenciatura em Informática.
Ementa	Especificação e desenvolvimento de um projeto de pesquisa supervisionado adequado às linhas de atuação do profissional Licenciado em Informática. Seminários e relatórios sobre o andamento da pesquisa.
Bibliografia	GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.



Básica	2007. MARTINS, Rosilda Barros. Metodologia científica: como tornar mais agradável a elaboração de projetos acadêmicos. Curitiba: Juruá, 2006. BARROS, Aidil de Jesus Paes. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. Petrópolis: Vozes, 2004. ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2003.
Bibliografia Complementar	SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2002. A ser determinada pelo docente e discente, em função do tema do TCC.

Disciplina	Disciplina Eletiva I
Ementa	De acordo com a opção dos alunos.

8º Módulo

Disciplina	Trabalho de Conclusão de Curso II
Objetivos	Elaborar uma monografia na linha de atuação do profissional Licenciatura em Informática.
Ementa	Realização de pesquisa na área do Licenciado em Informática, e elaboração de uma monografia com os resultados obtidos, podendo a pesquisa ser realizada em qualquer instituição pública, privada ou comunitária, onde podem ser desenvolvidas atividades relacionadas às habilitações específicas do curso.
Bibliografia Básica	ALVARENGA, Maria Amália de Figueiredo P. Apontamentos de metodologia para a ciência e técnicas de redação científica: (monografias, dissertações e teses) de acordo com a ABNT 2000. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2003. SALOMON, Décio Vieira. Como fazer uma monografia. São Paulo: Martins Fontes, 2004. ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 2009. BRENNER, Eliana de Moraes. Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografias e artigos. São Paulo:



	Atlas, 2007.
Bibliografia Complementar	INÁCIO FILHO, Geraldo. A monografia na universidade. Campinas: Papyrus, 2003. A ser determinada pelo docente e discente, em função do tema do TCC.

Disciplina	Aspectos Legais e Sociais da Informática
Objetivos	Apresentar ao aluno os conceitos básicos de direito e ética relevantes à sua área de atuação profissional, bem como os aspectos sociais.
Ementa	Ética aplicada aos produtos e serviços na informática; Direitos autorais e de propriedade; Registros; Marcas e patentes; Pirataria digital; O crime de invasão de sistemas e sites; O direito e o comércio eletrônico; Patrimônio digital da organização (software, dados, informação e conhecimento); Orientações legais para contratos de venda ou locação de software e para prestação de serviços na área de desenvolvimento e manutenção de software; Alterações nas condições de trabalho (modo de produção) e principais doenças ocupacionais; Aplicações da Informática visando o benefício social; informatização da sociedade e o desafio da inclusão social.
Bibliografia Básica	REINALDO FILHO, Demócrito. Direito da informática: temas polêmicos. Bauru: São Paulo, 2002. PAESANI, Liliana Minardi. Direito de informática: comercialização e desenvolvimento internacional de software. São Paulo: Atlas, 2009. AGUIAR, Paulo Roberto M. Legislação sobre direitos autorais. Brasília: Senado Federal, 2007. ORRICO JÚNIOR, Hugo. Pirataria de software. São Paulo: MM Livros, 2004. YOUSSEF, Antonio Nicolau e FERNANDEZ, Vicente Paz. Informática e Sociedade. São Paulo: Ática, 2003.
Bibliografia Complementar	BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luiz Otávio. Propriedade intelectual e desenvolvimento. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2007. PAESANI, Liliana Minardi. Direito e Internet. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2003.



	<p>KAMINSKI, Omar. Internet Legal: O Direito na Tecnologia da Informação. São Paulo: Juruá, 2003.</p> <p>PAESANI, Liliana Minardi. Direito de Informática. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.</p>
--	---

Disciplina	Inteligência Artificial na Educação
Objetivos	Capacitar o aluno para reconhecer e utilizar os principais recursos e ferramentas da Inteligência artificial, nas mais variadas aplicações em sistemas computacionais para educação.
Ementa	Inteligência artificial; Representação do conhecimento; Tópicos de Inteligência artificial tais como processamento da linguagem natural, sistemas especialistas, redes neurais artificiais, algoritmos genéticos e tutores inteligentes; A utilização de inteligência artificial na elaboração de estratégias educacionais.
Bibliografia Básica	<p>LUGER, George F. Inteligência Artificial: estruturas e estratégias para a resolução de problemas complexos. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>FERNANDES, A. M. da R. Inteligência artificial: noções gerais. São Paulo: Visual Books, 2003.</p> <p>RUSSELL, S.J. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> <p>COELHO, Helder. Inteligência Artificial em 25 lições. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CARVALHO, Luís Alfredo Vidal de. Datamining: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração. São Paulo: Érica, 2001.</p> <p>RICH, Elaine. Inteligência artificial. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>ARARIBOIA, G. Inteligência artificial: um curso prático. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1988.</p> <p>OTHERO, G. de A.; MENUZZI, S. de M. Lingüística computacional: Teoria & Prática. 1ª Ed. São Paulo: Parábola, 2005.</p>

Disciplina	Metodologias no Ensino e Aprendizado em Libras no Contexto
Objetivos	Capacitar o aluno, bem como proporcionar conhecimentos para planejamento de

	aula baseadas em LIBRAS.
Ementa	Evolução da educação especial; Diretrizes educacionais para a educação especial – PCN; Informática na educação especial; A diversidade humana e as necessidades educacionais individuais na sala de aula; Implicações da diversidade para a prática pedagógica; Concepções e paradigmas do trato à surdez; Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Integração escolar; A importância da avaliação: finalidade e objetivos; Metodologia para a prática docente na utilização de Libras em sala de aula.
Bibliografia Básica	<p>BRASIL / SEESP. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa / Secretaria de Educação Especial; Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos - Brasília : MEC ; SEESP, 2004.</p> <p>LOPES, Maura; THOMA, Adriana da Silva. A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.</p> <p>SÁ, Nídia Regina Limeira de . Cultura, poder e educação de surdos. Manaus: EDUA, 2002.</p> <p>RECHICO, Cinana Franco. Da educação especial à educação inclusiva: significado políticos, filosóficos e legais. Boa Vista: Editora da UFRR, 2008.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BRASIL/SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Educação Especial: língua brasileira de sinais. Brasília: SEESP, 1997.</p> <p>BRASIL / SEESP – Saberes e Práticas de inclusão: Desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais de alunos surdos. [2ª ed] Coordenação geral: BRASIL/SEESP/MEC; org: Maria Salete Fábio Aranha. Brasília: Mec, Seesp, 2006.</p> <p>FERNANDES, S. Conhecendo a Surdez. Paraná: Curitiba, SEDUC / DEE. 2000.</p> <p>SALLES, H. et al. Ensino de língua portuguesa para surdos : caminhos para a prática pedagógica - Brasília : MEC, SEESP, 2004.</p>

Disciplina	Disciplina Eletiva I
Ementa	De acordo com a opção dos alunos.

Disciplina	Estágio Supervisionado IV
Objetivos	Complementar a formação dos alunos por intermédio de atividades de base

	eminentemente pedagógicas desenvolvidas em ambiente profissional, promovendo a articulação teoria-prática que deve ser iniciada e desenvolvida ao longo do curso.
Ementa	Fase final de execução e avaliação do projeto de ensino e aprendizagem, inserido no contexto da escola. Aprofundamento do processo de construção do conhecimento; discussão da prática vivenciada; avaliação; elaboração do relatório final do estágio
Bibliografia Básica	<p>PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>LISITA, Verbena Moreira S. de S. Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar. Rio de Janeiro: DP & A, 2003.</p> <p>FREITAS, Helena Costa Lopes de. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios. Campinas: Papyrus, 2002.</p>
Bibliografia Complementar	<p>PERRENOUD, Philippe. Formando professores profissionais. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>A ser determinada pelo docente e discente, em função do campo de estágio.</p>

5.5.1. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS ELETIVAS

Disciplina	Tópicos Especiais em Realidade Virtual e Aumentada na Educação
Objetivos	Capacitar o aluno a desenvolver aplicações baseadas em realidade virtual e aumentada voltados para auxiliar o docente em sala de aula.
Ementa	Caracterização de realidade virtual e multimídia; Modelagem geométrica; Avatares e animação em ambientes virtuais; Hardware e software de realidade virtual; Dispositivos de realidade virtual; Aplicações de realidade virtual; Realidade misturada: virtualidade aumentada e realidade aumentada; Realidade virtual na internet: VRML e X3D; Sistemas distribuídos de realidade virtual e aumentada.
Bibliografia Básica	<p>ROSA, M. Costa; RIBEIRO, Marcos W. S. Aplicações de Realidade Virtual e Aumentada. In: XI Symposium on Virtual and Augmented Reality (SVR2009). Porto Alegre: Editora da PUC, 2009.</p> <p>Symposium on Virtual and Augmented Reality. Proceedings of the X XI Symposium on Virtual and Augmented Reality, João Pessoa, Maio, 2008. Porto Alegre: Sociedade Brasileira da Computação, 2008.</p>

	<p>MARANA, Aparecido Nilceu. Técnicas e ferramentas de processamento de imagens digitais e aplicações em realidade virtual e misturada. Bauru: UNESP/FC, 2008.</p> <p>AMES, L. A. et al. VRML 2.0 Sourcebook. Nova York: Paperback, 1996.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CARDOSO, Alexandre et al. Tecnologias para o desenvolvimento de sistemas de realidade virtual e aumentada. Recife: Ed. Universitária UFPE, 2007.</p> <p>CARDOSO, Alexandre; LAMOUNIER JUNIOR, Edgard A. Realidade Virtual na Educação e Treinamento. In: TORI, Romero; KIRNER, Cláudio. (Org.). Realidade Virtual - Conceitos e Tendências. 1ª. ed. São Paulo - SP, 2004.</p> <p>CARDOSO, Alexandre; MACHADO, Liliane dos Santos. Dispositivos Adequados à Realidade Virtual. In: TORI, Romero; KIRNER, Cláudio. (Org.). Realidade Virtual - Conceitos e Tendências. 1ª. ed. São Paulo, 2004.</p>

Disciplina	Tópicos Especiais em Modelagem de Sistemas Gráficos em 3D
Objetivos	A disciplina deve capacitar o aluno para compreender as noções básicas dos conceitos, características, técnicas de sistemas gráficos em 3D, empregando ferramentas de modelagem gráfica.
Ementa	Linguagem da modelagem 3D, assistida por software, abrangendo as noções elementares sobre as ferramentas básicas para criação, transformação, aplicação de materiais e iluminação de sólidos.
Bibliografia Básica	<p>BRITO, Allan. Blender 3D – guia do usuário. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>REINICKE, José F. Modelando Personagens com Blender 3D. São Paulo: Novatec, 2008.</p> <p>BANON, Gerald Jean Francis. Bases da Computação Gráfica. Rio de Janeiro: Campus, 1989.</p> <p>WONG, Wucius, Princípios de forma e desenho. São Paulo: Martins Fontes, 2001.</p> <p>CUNHA, Gilberto José. Computação gráfica: o padrão GKS. São Paulo: Atlas, 1987.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: Thomson, 2003.</p> <p>AZEVEDO, E. Computação Gráfica: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Campus,</p>



	2003. HETEM JUNIOR, A. Computação Gráfica . Rio de Janeiro: LTC, 2006.
--	--

Disciplina	Tópicos Especiais em Desenvolvimento de Sistemas para Educação a Distância
Objetivos	Capacitar o aluno no desenvolvimento de sistemas para gerenciamento de conteúdos para a Web, baseados em plataforma livre.
Ementa	Apresentação de ferramentas livre para gerenciamento de conteúdo para Web; Gerenciamento e edição de conteúdos avançados; elaboração de fóruns; Criação de templates; Projeto Gráfico de Sites; XML; HTML; CSS.
Bibliografia Básica	CARATTI, Ricardo; SILVA, Leonardo M. Joomla! Avançado : aprenda a desenvolver componentes, módulos, plug-ins e templates para Joomla. São Paulo: Saraiva, 2004. WILSON, Mark. XML: programação com VB e ASP . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001. BOENTE, Alfredo. Programação Web sem ministérios : construa sua própria home page. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. GUTMANS, Andi. PHP 5: programação perigosa . Rio de Janeiro: Alta books, 2005. GUTMANS, Andi. PHP 5: programação perigosa . Rio de Janeiro: Alta books, 2005.
Bibliografia Complementar	LISBOA, Flávio Gomes S. Zend Framework: desenvolvendo em PHP 5 orientado a objetos com MVC . São Paulo: Novatec, 2008. OLIVEIRA, C. A. J. Faça um Site HTML Orientado por Projeto 4.0 . São Paulo: Érica, 2000. SILVA, Maurício S. Construindo sites com CSS e (X)HTML : sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo : Novatec, 2008. SILVA, Maurício S. jQuery : a biblioteca do programador JavaScript. São Paulo : Novatec Editora, 2008

Disciplina	Tópicos Especiais em Educação de Jovens e Adultos
Objetivos	Capacitar o aluno na metodologia para educação de jovens e adultos, seus

	conceitos, definições e legislações.
Ementa	Dimensões históricas, filosóficas, sociológicas e políticas da educação de jovens e adultos; O legado e a contribuição de Paulo Freire na alfabetização de adultos; As bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar: a visão social da educação; A natureza dos estilos cognitivos na construção do conhecimento escolar; Pedagogia de projetos como alternativa para o ensino-aprendizagem na educação escolar de jovens e adultos e portadores de necessidades especiais e possibilidades de re-construção de conhecimento.
Bibliografia Básica	<p>CORREIA, Eliana Borges. A alfabetização de jovens e adultos: em uma perspectiva de letramento. Rio de Janeiro: Autêntica, 2004.</p> <p>GADOTTI, Moacir. Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez, 2001.</p> <p>CASÉRIO, Vera Mariza Regino. Educação de Jovens e adultos: pontos e contrapontos. Santa Cruz de la Sierra: EDUSC, 2003.</p> <p>BRASIL / SEESP - Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC / SEF / SEESP, 2001</p> <p>RECHICO, Cinara Franco. Da educação especial à educação inclusiva: significado políticos, filosóficos e legais. Boa Vista: Editora da UFRR, 2008.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BUENO, José Geraldo Silveira. Educação especial brasileira: a integração/segregação do aluno diferente. São Paulo: Cortez, 2001.</p> <p>HABERMAS, Jürgen. Teoria da Ação Comunicativa. Madri: Taurus, 1987.</p> <p>PAIVA, Vanilda. Educação Popular e Educação de Adultos. São Paulo: Loyola, 1973.</p>

Disciplina	Tópicos Especiais com Ênfase em Computador e Sociedade
Objetivos	Apresentar conceitos relacionados ao impacto da utilização de computadores sobre a sociedade, bem como desenvolver aptidões para analisar os efeitos do uso da informática na sociedade e sobre os indivíduos.
Ementa	Aspectos técnicos, sociais, econômicos, legais, éticos e profissionais da

	informática na educação; Análise do processo de adoção de novas tecnologias a nível gerencial e operacional; As estratégias de controle das novas tecnologias sobre o indivíduo e a sociedade; Reflexões sobre a ética profissional na educação; Exclusão digital e seus impactos na sociedade.
Bibliografia Básica	<p>CEPIK, Marco; EISENBERG, José. Internet e política: teoria e prática da democracia eletrônica. Rio de Janeiro: Ed. UFMG, 2002.</p> <p>NAZARENO, Claudio. Tecnologias da informação e sociedade: o panorama brasileiro. Brasília: Camara dos Deputados, 2006.</p> <p>QUEIROZ, Ângelo Azevedo. Capacitação tecnológica da população. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007.</p> <p>MELO, Lúcia Carvalho Pinto; SILVA, Cylon Gonçalves da. Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira. Brasília: MCT/Academia Brasileira de Ciências, 2001.</p>
Bibliografia Complementar	<p>LEVY, Pierre. A máquina universo: criação, cognição e cultura informática. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p> <p>DUPAS, G. Ética e poder na sociedade da informação. São Paulo: UNESP, 2001.</p> <p>NEGROPONTE, N. A Vida Digital. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.</p> <p>SCHAFF, A. A Sociedade informática. São Paulo: Brasiliense, 2001.</p> <p>SETZER, V. W. Meios eletrônicos e educação: uma visão alternativa. São Paulo: Escrituras, 2001.</p>

Disciplina	Tópicos Especiais com Ênfase em Diversidade Cultural e Indígena
Objetivos	Proporcionar aos alunos uma visão crítica da diversidade cultural indígena no estado de Roraima, bem como a legislação específica.
Ementa	Fundamentos gerais da educação escolar indígena; Incorporação dos processos próprios de aprendizagem e implementação de currículos específicos, respeitando a identidade étnica, valorização da língua e da ciência das comunidades indígenas; Legislação específica para diversidade cultural e indígena.
Bibliografia Básica	<p>VAZ, Alcides Costa. Amazônia: discursos e realidades. Boa Vista: EDUFRR, 2008.</p> <p>HERNÁNDEZ, Isabel. Educação e sociedade indígena. São Paulo: Cortez,</p>

	<p>1981.</p> <p>MUSSOLINI, Gioconda. Ensaio de antropologia indígena e caiçara. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.</p> <p>WRIGHT, Robin M. Histórias indígenas e do indigenismo no alto Rio Negro. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2005.</p> <p>SANTOS, Luzia do S. S. Tutela das diversidades culturais regionais à luz do sistema jurídico-ambiental. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 2005.</p>
<p>Bibliografia Complementar</p>	<p>CAVALLI-SFORZA, Luca. Quem somos? História da diversidade humana. São Paulo: UNESP, 2002.</p> <p>GRUPIONI, Luís Donisete Benzi. A educação escolar indígena no plano nacional de educação. Subsídio para o I Encontro Nacional de Coordenadores de Projetos na Área da Educação Indígena, Comitê Nacional de Educação Escolar Indígena/MEC, Brasília, 1997</p> <p>MEC/INEP. Plano nacional de educação – proposta do executivo ao congresso nacional. Brasília, 1998.</p> <p>PAULA, Eunice Dias de. A educação escolar indígena no plano nacional de educação e o CIMI. in: Porantim, ano XIX, nº 2001, Brasília: CIMI, 1997.</p>

- Os textos marcados em vermelho são bibliografias disponíveis na biblioteca da UFRR.

6. PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso licenciado em informática está baseado no documento oficial da Sociedade Brasileira da Computação – SBC -, chamado “Currículo de Referência para Cursos de Licenciatura em Computação”, homologada em assembléia da SBC em julho de 2002 (**CRL-LC/2002**), e adaptado para questões sociais, culturais e econômicas da região amazônica.

Desta forma, o curso de Licenciatura em Informática proposto tem por objetivo a formação de professores da área de informática, capazes de tratar os conteúdos da ciência da computação, necessários e significativos para o Ensino Fundamental, Médio e Técnico, também para atuarem em empresas de consultoria e assessoria em informática, empresas de desenvolvimento de software educacional, empresas que utilizam a tecnologia de informática para capacitação de funcionários.



A formação no curso de licenciatura proposto visa para o egresso:

- preparar o profissional para atuar no ensino;
- promover a formação de base computacional necessária para o seu desenvolvimento pessoal, social e econômico;
- atuar na concepção de soluções computacionais de automação de processos educacionais para atender as demandas das escolas e instituições de ensino;
- contribuir para a geração de inovações nos processos de ensino e aprendizagem de maneira a atender as demandas de formação de educadores comprometidos com a transformação social e tecnológica.

Além disso, o egresso aprenderá a se articular de forma interdisciplinar na concepção de cursos voltados para o desenvolvimento de habilidades e valores, estruturas cognitivas e reflexão abrangente e contextualizada, de forma a promover a aprendizagem, a valorização da vida e a preservação do planeta.

Desta forma, espera-se que os egressos estejam aptos a aplicar, de maneira criativa e efetiva, a computação e suas tecnologias nos processos de planejamento e gestão do ensino e aprendizagem nas escolas e capazes de atuar nos diferentes contextos de ensino formal e não formal.

A formação profissional proposta busca ainda atender a demanda crescente das escolas que estão em processo de modernização tecnológica, por meio da automação de seus processos educacionais.

6.1. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS DO EGRESSO

As competências requeridas dos licenciados em informática encontram-se relacionadas com:

- a capacidade de aplicar, de maneira criativa e efetiva, a informática e suas tecnologias nos processos de planejamento e gestão do ensino e aprendizagem nas escolas e nas organizações;
- utilizar novas metodologias e tecnologias educacionais no processo de ensino e aprendizagem;



- promover o desenvolvimento de atividades educativas que possibilitem o enriquecimento cultural dos alunos;
- saber lidar com as diferenças e dificuldades individuais de seus alunos;
- desenvolver e validar produtos e serviços de tecnologias educacionais, de acordo com as demandas das escolas, das organizações e dos indivíduos, de maneira inovadora, contextualizada e significativa;
- ser capaz de promover a aprendizagem criativa, colaborativa e de comunicação e expressão, como princípios indissociáveis da prática educativa;
- desenvolver a capacidade de liderança, de gestão, de colaboração, de trabalho em equipe e de visão humanística dos problemas, com a consciência ética do papel do profissional e educador na sociedade, no cenário regional, nacional e global;
- conhecimentos teóricos que garantam uma formação adequada e de qualidade para o exercício profissional, investigação, pesquisa e desenvolvimento na área de informática e para o aperfeiçoamento permanente, de forma autônoma e em cursos de pós-graduação.

Desta forma, o desenvolvimento de competências é processual e a formação inicial é, apenas, a primeira etapa do desenvolvimento profissional permanente. A perspectiva de desenvolvimento de competências exige a compreensão de que o seu trajeto de construção se estende ao processo de formação continuada, sendo, portanto, um instrumento norteador do desenvolvimento profissional permanente (MEC,2000).

7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

Licenciatura em Informática a Distância																																																	
1º Módulo	2º Semestre			3º Semestre			4º Semestre			5º Semestre			6º Semestre			7º Semestre			8º Semestre																														
	T	P	Tot	T	P	Tot	T	P	Tot	T	P	Tot	T	P	Tot	T	P	Tot	T	P	Tot	T	P	Tot																									
13,5	9	0	30	13,5	15	30	18	30	60	18	45	60	18	60	0	60	18	60	18	0	60	13,5	45	0	45																								
C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial	C.H. Presencial																								
31,5	30	15	45	31,5	30	15	45	42	30	60	42	40	20	60	42	40	20	60	42	0	60	31,5	45	0	45																								
C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância	C.H. Distância																								
Metodologia de aprendizagem em EAD (LEAD 101)	Sistemas Operacionais (LEAD 201)	Linguagem de Programação I (LEAD 301)	Probabilidade e Estatística (LEAD 401)	Linguagem de Programação II (LEAD 501)	Laboratório de Banco de Dados (LEAD 601)	Laboratório de Linguagem de Programação (LEAD 701)	Trabalho de Conclusão de Curso (LEAD 801)	Informática Básica (LEAD 102)	Metodologia de Pesquisa Científica e Educacional (LEAD 202)	História da Educação e Política Educacional (LEAD 302)	Técnicas de Programação (LEAD 402)	Enfermagem de Software (LEAD 502)	Interface Usuário-Máquina (LEAD 602)	Jogos Educacionais (LEAD 702)	Aspectos Legais e Sociais da Informática (LEAD 802)	Aplicativos Computacionais (LEAD 103)	Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação (LEAD 203)	Introdução a Algoritmos (LEAD 204)	Lógica Matemática (LEAD 104)	Matemática I (LEAD 205)	Gestão Educacional (LEAD 209)	Língua Portuguesa (LEAD 105)	Matemática II (LEAD 305)	Didática Geral (LEAD 405)	Observação e Reflexão do Trabalho Escolar II (LEAD 406)	Observação e Reflexão do Trabalho Escolar I (LEAD 306)	Matemática II (LEAD 305)	Gestão Educacional (LEAD 209)	Língua Portuguesa (LEAD 105)	Matemática I (LEAD 205)	Didática Geral (LEAD 405)	Observação e Reflexão do Trabalho Escolar I (LEAD 306)	Observação e Reflexão do Trabalho Escolar II (LEAD 406)	Estágio Supervisionado I (LEAD 706)	Estágio Supervisionado II (LEAD 606)	Estágio Supervisionado I (LEAD 506)	Sistemas Multimídia (LEAD 504)	Redes de Computadores (LEAD 404)	Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem em Informática (LEAD 503)	Metodologia de Ensino e Aprendizagem em Informática (LEAD 603)	Metodologia para Análise e Projeto de Software Educacional (LEAD 703)	Metodologias em Educação Inclusiva (LEAD 803)	Inteligência Artificial na Educação (LEAD 803)	Aspectos Legais e Sociais da Informática (LEAD 802)	Trabalho de Conclusão de Curso (LEAD 801)	Metodologias no Ensino e Aprendizagem em LERAS no contexto (LEAD 804)	Metodologias no Ensino e Aprendizagem em LERAS no contexto (LEAD 804)	Disciplina Eletiva II (LEAD 805)	Estágio Supervisionado IV (LEAD 806)

Atividades Complementares: 200 horas



8. FORMA DE ACESSO AO CURSO

Os alunos serão selecionados dentre os inscritos em seleção feita pela UFRR em conjunto com a Coordenação do Curso. O processo seletivo será aberto para todos os moradores da comunidade portadores de diploma de nível médio, tendo prioridade professores da rede pública que estejam atuando em sala de aula, pois o maior objetivo é capacitar professores. Os critérios de seleção e inscrição, bem como o sistema avaliativo, serão definidos em edital próprio.

Desta forma, os critérios de seleção e inscrição, bem como o sistema avaliativo, serão definidos em edital próprio, podendo vir a ser estabelecidos critérios que facilitem o acesso a alunos que tenham concluído cursos de bacharelado anteriormente em áreas diversas e que comprovem atuação como professores, situação extremamente comum em nosso estado como mostram os dados do EDUCACENSO 2007.

9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação no curso de Licenciatura em Informática é considerada como um processo e percebida como uma condição que torna mais dinâmica a ação do curso pela qual se procura identificar, aferir, investigar e analisar o desenvolvimento do aluno, do professor e do próprio curso, confirmando se a construção do conhecimento ocorreu de forma teórica e prática.

9.1. AVALIAÇÃO DO ALUNO PELO PROFESSOR

A avaliação não se restringe a um instrumento burocrático destinado a mensurar quantitativamente a apreensão de conteúdos ou a aquisição de habilidades, ela insere-se no próprio processo de aprendizagem; e assim, os instrumentos aplicados devem ser capazes de verificar não apenas o domínio dos conhecimentos teóricos do aluno, mas também sua capacidade de articular de forma dinâmica os ensinamentos apreendidos ao longo de seu período escolar, suas habilidades intrínsecas à atividade docente, bem como sua ética profissional. Além disso, a avaliação é objeto de reflexão do aluno, que a incorporará ao cotidiano de sua prática profissional.

Para cumprir com os propósitos de uma avaliação ampla, deve optar por instrumentos que subsidiem uma avaliação a partir dos seguintes princípios norteadores:

- deve ter prioritariamente: a função diagnóstica que visa determinar a presença ou ausência de conhecimento e habilidades, providências para estabelecimentos de novos objetivos.



retomada de objetivos não atingidos, elaboração de diferentes estratégias de reforço, sondagem, projeção de situação de desenvolvimento do aluno, dando-lhe elementos para verificar o que aprendeu e como aprendeu;

- deve ser processual: sendo capaz de verificar o desenvolvimento do processo de aprendizagem. Assim, não pode haver lacunas avaliativas, e toda a ação e manifestação do estudante deve fazer parte dos critérios a subsidiar uma avaliação continuada;
- deve ser abrangente: o professor formador deve levar em conta os mais diversos aspectos que compõem a formação do professor e explicitá-los em seus instrumentos de avaliação;
- Deve ser dinâmica, ou seja: o aluno não pode ser visto fora de seu contexto de vida, seja ele social ou intelectual.

Conforme a concepção desse curso o processo avaliativo deve servir de instrumento de apoio para o próprio estudante melhorar seu desempenho. Desta forma, os resultados devem retornar sempre ao aluno, não se reduzindo meramente a notas ou conceitos, mas especialmente em forma de pareceres e sugestões para que possa melhorar seu desempenho. O que se pretende não é só a quantidade de conhecimento, mas a capacidade de acioná-los a buscar outros conhecimentos necessários ao seu desenvolvimento profissional e social.

As atividades de avaliação devem permitir avaliar os avanços do aprendiz no desenvolvimento das competências / habilidades de interesse. A avaliação deverá ser composta por critérios, objetivos, normas, os quais permitem atribuir um valor ou uma significação aos dados concretos. Nesse sentido, a avaliação deve ter:

- clareza e explicitação de critérios,
- critérios compatíveis com os objetivos,
- clareza e explicitação de parâmetros,
- instrumentos compatíveis com os objetivos, critérios e parâmetros.

Na educação à distância, o modelo de avaliação da aprendizagem do aluno deve considerar seu ritmo e ajudá-lo a desenvolver graus ascendentes de competências cognitivas, habilidades e atitudes, possibilitando-lhe alcançar os objetivos propostos.

Mais que uma formalidade legal, a avaliação deve permitir ao aluno sentir-se seguro quanto aos resultados que vai alcançando no processo de ensino-aprendizagem. A avaliação do aluno feita pelo professor deve somar-se à auto-avaliação, que auxilia o estudante a tornar-se mais autônomo, responsável, crítico, capaz de desenvolver sua independência intelectual.



O aluno que não alcançar os objetivos dentro do tempo previsto inicialmente, deve ser submetido a estudos paralelos com acompanhamento e orientação do Orientador Acadêmico (tutor presencial), por meio de plantão, e do tutor a distância por meio de atividades “on-line”, para que possa refazer seu percurso e dar continuidade a seus estudos.

Os métodos e instrumentos de avaliação se diferenciam conforme a natureza do componente curricular bem como do momento da realização da avaliação, se presencial ou à distância, porém, qualquer que seja o método ou instrumento, estes devem contribuir com o aprendizado dos alunos.

Na avaliação à distância serão utilizados principalmente métodos e instrumentos como: solução de problemas, participação nos fóruns de discussão, realização de atividades dirigidas, estudo de caso, chats, provas e relatórios que são considerados essenciais para verificar e diagnosticar as necessidades dos alunos e redirecionar seus estudos, e, assim poder resultar em uma avaliação qualitativa e quantitativa.

Na avaliação presencial serão utilizados principalmente métodos e instrumentos como: observação do desempenho no desenvolvimento das atividades teóricas e práticas, prova/testes individuais, seminários em grupo, realização de exercícios dirigidos, apresentação de relatórios escritos de atividades práticas, atuação no laboratório.

A avaliação está caracterizada em dois níveis, a saber:

- em um primeiro nível, busca-se observar e analisar como se dá o processo de estudo do aluno: se está acompanhando as abordagens e discussões propostas no material didático; quais os graus de dificuldades encontradas na relação com os conteúdos trabalhados; como é seu relacionamento com o tutor presencial; como desenvolve as propostas de aprofundamento de conteúdos; qual sua busca em termos de material de apoio, sobretudo bibliográfico; se mantém um processo de interlocução permanente com o tutor; como se relaciona com outros alunos do curso; se tem realizado as tarefas propostas; se tem feito indagações e questionamentos sobre as abordagens propostas, se tem problemas de ordem pessoal ou profissional interferindo no seu processo de aprendizagem.

O acompanhamento nesse nível se dá por meio da orientação acadêmica, com descrição em fichas individuais e com critérios para análise do envolvimento do aluno no processo. Caso o aluno não apresente um desempenho satisfatório em termos de compreensão dos conteúdos trabalhados, ele é aconselhado a refazer seu percurso, aprofundando e ampliando suas leituras. Somente depois de atender as exigências desse nível, o aluno é aconselhado a participar do nível seguinte.



- em um segundo nível, busca-se observar em que medida o aluno está acompanhando o conteúdo proposto em cada uma das áreas de conhecimento. Nesse nível, o aluno realiza avaliações formais, por disciplina ou bloco de disciplinas (tanto presencial e/ou à distância), que lhe exijam não só um nível de síntese dos conteúdos trabalhados, mas também a produção de material conforme exigência das disciplinas. Essas questões ou proposições são elaboradas pelos professores especialistas responsáveis pelas áreas de conhecimento, com a participação do orientador acadêmico. Este nível de avaliação é também descrito e registrado nas fichas individuais do aluno. Caso o aluno não tenha o desempenho desejado, ele é aconselhado a refazer alguns percursos de estudo, aprofundando mais suas leituras.

Neste nível estão previstas avaliações formais presenciais, escritas e/ou práticas, para verificação da aprendizagem de cada conteúdo, ocorrendo pelo menos um exame a cada disciplina estudada ou a critério do professor especialista, e acompanhado presencialmente pelo orientador acadêmico.

Embora a avaliação se dê de forma contínua, cumulativa, é possível particularizar três momentos no processo:

- acompanhamento do percurso de estudo do aluno, por meio dos diálogos e entrevistas com os orientadores acadêmicos: registro regular por escrito, portfólio e outras ferramentas presentes no ambiente de aprendizagem, onde constarão as atividades e as experiências vivenciadas pelo cursista;
- produção de projetos, organização do portfólio no caso do estágio supervisionado que possibilitem sínteses dos conhecimentos trabalhados;
- apresentação de resultados de trabalhos, estudos e pesquisas realizadas a cada término de disciplina, em seminários temáticos integradores, os quais reiteram a avaliação presencial realizada, sendo um momento de verificação do conteúdo geral do mesmo.

Ressalta-se que exames e provas deverão ser espaçados ao longo do período letivo, contemplando todo o conteúdo programático que compõe a ementa da disciplina. A proposta de avaliação é parte integrante do plano de ensino e deve ser apresentada pelo professor ao colegiado de curso após a discussão com sua turma, para aprovação, até 30 dias após o início do semestre ou ano letivo. A discussão apresentada deverá nortear o processo de avaliação a ser proposta pelo professor em cada disciplina.

O professor deve dar vista das atividades avaliadas ao aluno, no prazo máximo de 20 dias corridos a contar da data de realização da atividade, exceto em situações excepcionais fundamentadas.



no plano de avaliação, previamente aprovadas pelo colegiado de curso. As provas das disciplinas que não forem procuradas após 60 dias úteis do término do semestre, poderão ser descartadas ou eliminadas.

10. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

10.1 AVALIAÇÃO PROFESSOR/DISCIPLINA REALIZADA PELO ALUNO

Os alunos deverão fornecer ao professor um *feed-back* (avaliação) de seu desempenho didático-pedagógico referente à disciplina ministrada no semestre letivo. Esta avaliação é coordenada pelo Colegiado de Curso. Assim, o colegiado deve realizar semestralmente avaliações da disciplina e dos respectivos professores para empreender ações que melhorem a qualidade do curso. Estas avaliações são feitas pelos alunos por meio de formulário próprio (Anexo 4). O resultado das avaliações é comunicado aos professores para que procurem melhorar os itens em que foram mal avaliados e para que possam manter seu desempenho nos itens que foram bem avaliados.

10.2. AUTO-AVALIAÇÃO POR PARTE DO DOCENTE

Os docentes deverão fazer, de maneira progressiva, ao longo do período letivo, uma auto-avaliação, baseado no comportamento e aprendizado dos discentes e utilizando a ficha de auto-avaliação (Anexo 3). Esta auto-avaliação deve conduzir o docente ao “incômodo” do que pode e deve ser melhorado no planejamento e na sua prática pedagógica, procurando motivar o aluno para o sucesso final do processo de ensino referente à disciplina.

10.3. AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação do curso inclui os processos internos e externos, pois a combinação dessas duas possibilidades permite identificar diferentes dimensões daquilo que é avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações. Inclui-se aqui, a avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes).



Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação da UFRR. Os instrumentos a serem utilizados envolvem alunos e avaliação pelos servidores.

As dimensões a serem avaliadas são:

- analisar e avaliar o plano do curso, sua execução e aplicabilidade, além de definir propostas de redirecionamento;
- analisar a produção acadêmica visando possíveis mudanças, atualizações e adequações;
- avaliar a relação do curso com a comunidade por meio da avaliação institucional, buscando fazer com que a atividade acadêmica se comprometa com a melhoria das condições de vida da comunidade;
- avaliar os recursos humanos envolvidos no curso, buscando aprimorar o desenvolvimento profissional de forma permanente;
- avaliar o grau de independência e autonomia da gestão acadêmica, os mecanismos de gestão, buscando coerência entre os meios de gestão e o cumprimento dos objetivos e planejamento institucional;
- infra-estrutura física e tecnológica - sua adequabilidade para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão a satisfação dos usuários dos serviços prestados, com vistas à definição de propostas de redimensionamento;
- adequação do projeto do curso ao plano de desenvolvimento institucional;
- avaliar as formas de atendimento ao corpo discente e integração deste à vida acadêmica, identificando os programas de ingresso, acompanhamento pedagógico, permanência do estudante, participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, a representação nos órgãos estudantis, buscando propostas de adequação e melhoria desta prática na UFRR para a qualidade da vida estudantil e a integração do aluno à comunidade.

Destaca-se que será adotada uma metodologia participativa, conforme orientação da avaliação institucional e os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.



Avaliação do material didático quanto aos aspectos científico, cultural, ético e estético, didático-pedagógico, motivacional, sua adequação ergonômica aos alunos e às TIC utilizadas.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do curso. Na avaliação do material didático será considerado:

- Quanto ao material impresso:
 - o material utilizado facilita a aprendizagem;
 - sua correta utilização;
 - sua disponibilidade aos alunos;
 - se são motivadores da aprendizagem;
 - se estão adequados aos objetivos e atendem ao método;
 - se os recursos privilegiam uma tecnologia mais avançada;
 - se os recursos possibilitam o desenvolvimento da prática;
 - se os recursos/meios foram planejados;
- Quanto ao material virtual e visual será observado se permite:
 - maior flexibilidade de tempo e espaço para a aprendizagem;
 - maior acesso a informações, conhecimentos e trocas de experiências e idéias;
 - maior interação entre alunos e professores;
 - maior participação e exploração;
 - maior feedback e cooperação;
 - maior autonomia e iniciativa;
 - aprendizagem auto-dirigida (o aluno procura o conhecimento, explora e direciona a aprendizagem);
 - aprendizagem auto-planejada (agendas ajustáveis às conveniências, necessidades e ritmos de cada aluno);
- se a internet é usada:



- como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações;
- como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de idéias;
- como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados;
- se a apresentação de conteúdo sob a forma de hipertexto torna a sua natureza dinâmica se comparado com material estático de livros ou bibliografias utilizadas;
- se os estudantes têm a escolha de uma variedade de mídias para expressar suas compreensões e podem adicionar ou enriquecer o material didático oferecido por meio dos recursos disponibilizados para interação;
- se o correio eletrônico tem facilitado o estudo e a aprendizagem;
- se a videoconferência tem contribuído para aprendizagem e interação com os especialistas.

11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório, a ser desenvolvido nos dois últimos semestres do curso. Possui o objetivo de aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos, preparando o aluno para a realidade profissional que se aproxima.

O trabalho constará inicialmente de um projeto de pesquisa, seguido de uma pesquisa mais profunda que poderá constar de uma análise abrangente da realidade estudada no Estágio Supervisionado, considerando os campos teóricos da educação e da informática ou de sua aplicação. Como resultado do projeto o aluno deverá apresentar monografia sobre o estudo e projeto realizado.

Pode-se optar pela elaboração, tendo como base o Estágio Supervisionado de um projeto de uma aplicação computacional em educação, a implementação realizada será objeto de avaliação, tendo como embasamento teórico todo o Estágio Supervisionado e, ainda, a elaboração de uma análise acerca dos impactos causados pela implementação de tal aplicação na escola observada. Durante o desenvolvimento do projeto, da concepção até a sua finalização, o aluno deverá apresentar pelo menos dois seminários.



O Trabalho de Conclusão de Curso se apresenta como uma tarefa permanente de integração das atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, apontando as possibilidades de interagirem as diversas práticas acadêmicas, regulares e complementares, cumprindo assim duplo objetivo de consolidar internamente a qualidade dos trabalhos acadêmicos, e de justificar socialmente o seu caráter público de atividade educativa.

É realizado sob orientação docente e a forma de operacionalização das atividades pertinentes ao Trabalho de Conclusão Curso está descrita em norma própria para sua elaboração, e seguindo as regras de formatação da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

12. ESTÁGIO CURRICULAR

O Estágio Supervisionado de Licenciatura antecipa para o período de formação do licenciando a vivência profissional em atividades de estágio supervisionado em campos de estágio os quais podem incluir escolas públicas ou privadas conveniadas ou a própria instituição de ensino, desde que desenvolva atividades de atuação profissional do licenciando. O estágio articulado e desenvolvido de comum acordo entre a instituição acadêmica e a instituição conveniada poderá envolver projetos cooperativos de ensino, pesquisa e extensão. O acompanhamento deverá ocorrer ao longo de todo o processo prevendo-se duração mínima de um semestre letivo sendo regido por regulamentação específica (Anexo 1).

12.1. O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DA EAD

- a) O Estágio Curricular Supervisionado dos cursistas da EaD será realizado na localidade pólo do aluno, durante os 02 (dois) últimos anos do curso, portanto no 3º e no 4º ano de duração do curso.
- b) A estrutura do Estágio Curricular é dividida em 04 fases. Os cursistas que não estão atuando formalmente em sala de aula, deverão cumprir uma carga horária semestral, conforme descrito: 5º Módulo, Estágio Supervisionado I – 90 horas; 6º Módulo, Estágio Supervisionado II – 90 horas; 7º Módulo, Estágio Supervisionado III – 105 horas; 8º Módulo, Estágio Supervisionado IV – 120 horas, totalizando 405 h, ao passo que os alunos que estão atuando formalmente em sala de aula, terá carga horária reduzida em 50%, totalizando 200 horas;
- c) A primeira fase do Estágio Curricular Supervisionado corresponde à realização de um diagnóstico da situação escolar. Da segunda em diante, cada fase corresponde à execução de um (ou mais) projeto



pedagógico de ensino e de pesquisa que contenha elementos de informática aplicados à educação, o qual será selecionado a partir dos problemas discutidos com a escola e com a comunidade de cada um dos cursistas.

d) A cada fase, o cursista deverá registrar a sua prática e reflexão pedagógica no *Caderno Digital de Registro* do Estágio Curricular Supervisionado;

e) Ao final de cada fase do Estágio Curricular Supervisionado deverá ser elaborado em Texto de Análise e de Avaliação;

f) Ao final das quatro fases do Estágio, será elaborado o Relatório Final de Estágio Curricular Supervisionado, no qual será feita a avaliação e a reflexão de todo o processo vivenciado nas quatro fases;

g) O Estágio Curricular Supervisionado será articulado e supervisionado pela Coordenação Pedagógica do Curso;

h) A escolha dos **temas** dos projetos pedagógicos deverá ser referendada pelo diagnóstico da escola-comunidade. Os alunos poderão dar continuidade ao estudo de um único Projeto, durante todas as fases do Estágio, bem como poderá trabalhar temas diversos, segundo as necessidades detectadas nos diagnósticos e as escolhas pessoais.

12.2. AS ATIVIDADES DOS ESTÁGIOS CURRICULARES SUPERVISIONADOS

Primeira fase: O Diagnóstico

a) O Diagnóstico do Estágio Curricular Supervisionado tem a finalidade de levantar dados e informações sobre a escola, a fim de que se possa ter uma visão de conjunto sobre os seus pontos positivos, bem como sobre os seus problemas e necessidades, com vistas a facilitar a escolha de alternativas para as demandas detectadas;

b) Na primeira fase, o Estágio envolverá investigação, observação e anotações no *Caderno Digital de Registro* da sua prática pedagógica e da escola como um todo. Será entregue ao final, um texto que faz uma reflexão sobre a realidade escolar e que faz um diagnóstico das deficiências e dificuldades pedagógicas da escola e sugere estratégias para superação das mesmas;

c) O *Relatório Final do Estágio* dessa primeira fase terá duas partes: Na primeira, a reflexão final sobre o diagnóstico, e na segunda, o aluno deverá apresentar uma proposta inicial de um *Projeto Pedagógico*



que contemple a inserção das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação e ainda, que proponha a integração das disciplinas do currículo básico escolar com a informática. Este projeto deverá estar de acordo com os anseios e expectativas da escola e da comunidade e que será executado na escola durante a segunda fase do Estágio. Este *projeto pedagógico* pode ser realizado em diversas turmas de alunos ou sobre a forma de projetos especiais, envolvendo a escola e a comunidade.

Segunda fase: Desenvolvimento do Projeto Pedagógico – Primeira Etapa

- a) Nesta fase será executada a proposta elaborada durante a primeira fase do Estágio. Isto significa a execução da primeira etapa do *Projeto Pedagógico*.
- b) No *Caderno Digital de Registro* do Estágio, o aluno fará suas reflexões e avaliações, sobre o desenvolvimento do **Projeto Pedagógico**;
- c) O *Relatório Final do Estágio* dessa fase se subdivide em duas partes: na primeira será feita uma síntese sobre o desenvolvimento da primeira etapa do projeto pedagógico. Na segunda, o aluno deverá apresentar uma proposta para segunda etapa do projeto pedagógico, que será executado na comunidade durante o desenvolvimento da terceira fase do Estágio.

Terceira fase: Desenvolvimento do Projeto Pedagógico – Segunda etapa

- a) Na terceira fase do Estágio, será executada a segunda etapa do Projeto Pedagógico, o qual deve estar de acordo com os anseios e expectativas da escola e da comunidade;
- b) No *Caderno Digital de Registro*, o aluno irá sistematizar suas reflexões e avaliações sobre a execução da segunda etapa do **Projeto Pedagógico**;
- c) No *Relatório Final dessa fase do Estágio* terá duas partes: na primeira, será feita uma reflexão sobre o desenvolvimento da segunda etapa do *projeto pedagógico*, que será executado na comunidade durante o desenvolvimento da quarta fase do Estágio.

Quarta fase: Desenvolvimento do Projeto Pedagógico – Etapa final

- a) Na quarta fase do Estágio será executado o *Projeto Pedagógico*;
- b) No *Caderno Digital de Registro*, o aluno irá sistematizar novamente suas reflexões e avaliações sobre a execução do **Projeto Pedagógico**;
- c) No Relatório Final dessa fase do Estágio será feita uma reflexão sobre a execução da proposta do Projeto Pedagógico;



O Caderno de Registro Digital do Estágio Curricular Supervisionado

O caderno de Digital Registro do Estágio Curricular envolverá:

- a) O registro e a análise reflexiva da prática pedagógica do cursista e da escola;
- b) E o diagnóstico escolar-comunidade:

O diagnóstico deve estar voltado para o estudo e compreensão das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores e pela escola. Trata-se de uma atividade em que o professor vai observar o modo como se ocorre a prática de ensino aprendizagem na sua área de atuação e, em seguida, analisar criticamente os aspectos didático-pedagógicos dessas práticas escolares.

Para tanto, o cursista deverá fazer um levantamento sobre como funciona sua prática pedagógica e da sua escola, envolvendo:

- Quais séries são ofertadas;
- Quantos alunos por série;
- Quantos professores há para cada aluno por série;
- Quais os espaços físicos? Eles são adequados?
- Como é organizado o currículo da escola;
- Como são definidos os conteúdos ou os temas estudados;
- Como é organizado o calendário escolar;
- Quais os recursos didáticos disponíveis e como são empregados;
- Como é feito o planejamento;
- Quais atividades escolares realizadas;
- As atividades comunitárias;
- O registro da avaliação da escola feita pela comunidade;
- Interdisciplinaridade entre a Informática e as disciplinas básicas;
- Utilização dos laboratórios de informática pelos professores e alunos;
- Capacitação tecnológica dos professores, em relação as novas tecnologias;
- Outros aspectos relativos a tecnologia da informação;
- Outros aspectos relativos questões pedagógicas;

13. POLÍTICA DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

A Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, estabelece normas gerais e critérios para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Assim:



[...] Art. 1º Esta Lei estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.

Desta forma, o Art. 2º estabelece que para os fins desta Lei as seguintes definições:

[...] I – acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida; II – barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas, classificadas em: [...] d) barreiras nas comunicações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa;

Desta forma, o que deve ser observado em relação à política de atendimento a portadores de necessidades especiais neste projeto político pedagógico, diz respeito aos meios de comunicação e de informação baseadas em informática.

Assim, o Art. 17 da Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, relata que:

[...] Art. 17. O Poder Público promoverá a eliminação de barreiras na comunicação e estabelecerá mecanismos e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação e sinalização às pessoas portadoras de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação, para garantir-lhes o direito de acesso à informação, à comunicação, ao trabalho, à educação, ao transporte, à cultura, ao esporte e ao lazer.

Neste sentido o sítio da Universidade Aberta do Brasil da Universidade Federal de Roraima, e ainda, seu Ambiente Virtual de Aprendizagem estão de acordo com a padronização Web Accessibility Initiative - W3C - que estabelecem diretrizes de acessibilidade ao conteúdo da web – WCAG -.

Os documentos das Diretrizes de acessibilidade ao conteúdo da Web (WCAG) explicam como produzir conteúdos para a Web que sejam acessíveis às pessoas portadoras de necessidades especiais. Genericamente, "conteúdo" da Web refere-se à informação contida em uma página web ou à uma aplicação Web, incluindo-se aí, textos, imagens, formulários, sons e correlatos. (Definições mais detalhadas podem ser encontradas nos documentos das WCAG.) WCAG é parte de uma série de diretrizes para acessibilidade, incluindo-se-as Diretrizes de acessibilidade para as ferramentas de produção (ATAG) e as Diretrizes de acessibilidade para agentes de usuários (UAAG). As ligações entre as diferentes diretrizes, são explicadas em componentes interdependentes para acessibilidade à Web.

Em relação às barreiras físicas de acessibilidade, a Universidade Federal de Roraima, no campus Paricarana, em suas novas construções, está consonância com a Lei 10.098, de 19 de



dezembro de 2000 que trata entre outras coisas das questões de acessibilidade física, por meio das construções e da arquitetura proposta.

O curso de Licenciatura em Informática será oferecido no modelo à distância por meio de um Termo de Cooperação Técnica firmado com o Governo do Estado de Roraima, onde são disponibilizadas as dependências das escolas e colégios no interior do Estado.

14. METODOLOGIA DE TRABALHO

O curso será desenvolvido na modalidade de Educação à Distância – EaD - com um total de 70% a distância e 30% presencial. Destaca-se que os alunos ao final do curso deverão apresentar ainda um trabalho final de conclusão de curso – TCC -.

A organização didática do curso priorizará o conceito de mídias integradas, onde os materiais didáticos se inter-referenciam e complementam cada um proporcionando ao aluno o meio mais adequado à aquisição do conhecimento, às atividades do curso e às disciplinas. Contará com a seguinte estrutura para o processo de ensino e aprendizagem:

- **Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA -:** será utilizado o sistema MOODLE da UFRR, o qual possui salas de chats, fórum, sistemas de acompanhamento entre outras ferramentas. O acesso ao MOODLE será exclusivo para os alunos matriculados e seus respectivos professores. Eles terão acesso ao sistema, em tempo integral, via internet com senhas pessoais. No AVA on-line, os cursistas podem se comunicar, sincrônica e assincronicamente, com os seus professores ou colegas, comentar as aulas, discutir temas relacionados às disciplinas em andamento em fóruns, enviar sua produção ao professor, compartilhar trabalhos desenvolvidos com os demais colegas, acessar ementas e programas de disciplina, bibliografias de referência, artigos on-line e outras informações relevantes ao bom desempenho no curso.
- **Atividades presenciais:** o curso terá 30% da carga horária desenvolvida em atividades presenciais a serem distribuídas entre o início, meio e/ou final do curso de acordo com as necessidades didáticas específicas de cada módulo, incluídas as avaliações escritas presenciais.
- **Acesso à biblioteca central e incentivo ao uso de bibliotecas virtuais:** O material didático de base orientará no sentido do aprofundamento em fontes diversas de informação que



complementem os textos-base apresentados, incentivando o desenvolvimento de uma cultura de auto-formação por parte dos cursistas.

- **Vídeo-aula:** poderão ser desenvolvidas vídeo-aula gravadas que venham a ser digitalizadas e disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem, permitindo a combinação de imagens estáticas e dinâmicas, imagens reais-atuais, de arquivo e de simulação; bem como a combinação de um universo de imagens e som potencializadores para o aprofundamento dos temas.
- **Seminário Integrador:** serão desenvolvidos no decorrer do curso com vistas a proporcionar uma vivência da teoria com a prática, bem como a troca de experiência entre os cursistas. Cada professor ficará responsável em materializar essa práxis na sua respectiva disciplina, tendo como princípio a interdisciplinaridade.
- **Estágios:** o estágio supervisionado na licenciatura antecipa para o período de formação do licenciando a vivência profissional em atividades de campos em escolas conveniadas ou a própria instituição de ensino, desde que desenvolva atividades de atuação profissional do licenciando. O estágio supervisionado de licenciatura prevê uma coordenação acadêmica e um supervisor do campo de estágio. Juntamente com esta especificidade, o estágio prevê um plano de atividades que é aprovado pela coordenação acadêmica e desenvolvido de comum acordo entre a instituição acadêmica e a organização conveniada. O estágio prevê duração mínima de um semestre letivo sendo regido por regulamentação específica para formalização do vínculo do aluno com a instituição acolhedora.

Assim, percebe-se a metodologia a ser desenvolvida tem como premissas a possibilidade do aluno transitar entre a teoria e a prática, por meio de as aulas presenciais e virtuais, exigindo que ele utilize conhecimentos específicos da área de computação.

A metodologia do curso contempla os princípios de participação e cooperação, utilizando dois modelos de interação: o presencial e o virtual. A proposta é gerar um ensino ao mesmo tempo flexível e estruturado, basicamente realizado à distância, contando também com momentos presenciais. É flexível na medida em que atende a alunos distribuídos geograficamente, que poderão acompanhar o curso em qualquer ambiente (profissional ou familiar) em seus horários disponíveis. É estruturado por oferecer ao estudante um processo educacional planejado, que integra o uso de várias mídias e estimula o uso dos canais de comunicação entre professor, alunos e instituição.



13.1 MODELO PRESENCIAL

Nas etapas presenciais do curso, ocorre inicialmente uma aula inaugural, com a presença de todos os envolvidos no processo. Neste momento são apresentados a proposta do curso (metodologia e ferramentas), os professores do primeiro módulo e suas respectivas disciplinas, finalizando com a integração do grupo.

Ao final de cada módulo há workshops presenciais, onde cada professor faz uma retomada dos itens centrais de sua disciplina e o fechamento da mesma, além da avaliação presencial. Há que se destacar que as atividades presenciais contribuem muito para a integração, afetividade e engajamento, sendo de grande valor para a aprendizagem.

13.2. MODELO VIRTUAL

No modelo virtual encontram-se as atividades em rede (síncronas e assíncronas). Nas interações assíncronas encontramos: síntese das aulas e programas de estudo a serem desenvolvidos com os participantes; conversando com o professor (canal de comunicação direto entre professor e aluno), fórum, um espaço para discussão de temas propostos pelo professor, além de links para aprofundamento e pesquisa. A interação síncrona ocorre por meio do chat, normalmente em 2 ou 3 encontros a cada disciplina, com duração de uma hora cada.

Para o aluno que estuda à distância, o ambiente de aprendizagem on-line do curso é a Escola. Não se trata apenas de um lugar onde o estudante irá acessar as suas aulas. Acima de tudo, é nesse espaço que ele vai encontrar motivação para aprofundar seus estudos e também onde se dará a interação com os colegas de turma. O objetivo do ambiente virtual é proporcionar a dinamização, colaboração, interação e contextualização das disciplinas ao processo de aprendizagem.

O sítio é formado por várias áreas, cada uma delas com uma função específica. Na sala de aula, encontramos as aulas propriamente ditas, o glossário, a área de publicação, o fórum, as atividades de produção e informações sobre a disciplina. Conta-se ainda com biblioteca, coordenação (contatos, conversa com o monitor, agenda, desempenho dos alunos, sobre o curso) e meu espaço (cadastro, acesso e colegas).



13.3. ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

O departamento de Diretoria de Ensino de Graduação (**DEG**), vinculada à Pró-Reitoria de Graduação (**PROEG**), é o órgão administrativo responsável pelo registro e acompanhamento das atividades acadêmicas. A ela compete o controle geral de matrículas, o registro oficial dos rendimentos e freqüências, a expedição de histórico escolar, de atestados, certidões e declarações sobre o percurso de cada aluno, desde o seu ingresso até a expedição de diploma.

Ainda é da responsabilidade do **DEG** a inclusão de todos os alunos admitidos no cadastro discente da UFRR, em seus respectivos sistemas: graduação, pós-graduação e extensão e tem como objetivo básico a preparação e lançamento de dados da vida acadêmica destes alunos, dentre eles:

- Sistema de matrícula;
- Sistema de Resultado de Notas e Freqüência;
- Emissão de relatórios de apoio à, Coordenações de Curso e Unidades Acadêmicas;
- Registro dos currículos de cada curso;
- Registro de aprovações do Conselho de Graduação;

O **DEG** ainda é uma diretoria que oferece condições básicas de apoio aos setores responsáveis pela execução de suas atividades, favorecendo por meio de um desenvolvimento eficiente os trabalhos burocráticos, inspecionando e coordenando as atividades acadêmicas como: controle geral de matrículas, expedição de histórico escolar, atestados, certidões e declarações sobre o percurso de cada aluno, desde o seu ingresso até a expedição de diploma, planejamento e divulgação de espaço físico acadêmico e outros que são complementares às atividades acadêmicas da UFRR.

13.4. RENDIMENTO ESCOLAR

Conforme a resolução nº 015/2006-CEPE 19 de dezembro de 2006, para obter a aprovação o aluno deve cumprir os seguintes critérios:

- Será aprovado por mérito na disciplina ou módulo o aluno que obtiver média igual ou superior a nove 9,0 (nove vírgula zero);
- Será aprovado na disciplina ou módulo o aluno que obtiver média igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero);



- Concede-se um exame de recuperação, caso seja atendida a exigência de frequência mínima, ao aluno que obter média aritmética simples igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) e inferior a 7,0 cinco (sete vírgula zero). Sendo aprovado o aluno que obter média igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero);
- Será reprovado o aluno que faltar vinte e cinco por cento ou mais nas atividades;
- Fica reprovado o aluno que obtiver média inferior a 7,0 (sete vírgula zero) ou inferior a 6,0 (seis vírgula zero) no exame de recuperação.

15. INFRA-ESTRUTURA

Como infra-estrutura o curso conta com laboratórios de informática da UNIVIRR – Universidade Virtual de Roraima em diversos municípios do estado. Estes laboratórios possuem em média 40 computadores por pólo e são instalados em escolas municipais e estaduais, ou em espaço físico próprio oferecido pelo município. Nestas localidades existem ainda salas de aulas presenciais e vídeo-aulas.

A Universidade Aberta do Brasil em Roraima oferece ainda como infra-estrutura laboratórios de informática na UFRR no campus Paricarana. Além disso, ela custeia todo o material didático do aluno.

16. RECURSOS HUMANOS

Os recursos humanos responsáveis pela condução do curso são os seguintes:

• **Coordenação geral:** responsável pela articulação e implantação do curso; estruturação e acompanhamento do corpo docente e técnico; gerenciamento dos recursos financeiros, materiais e equipamentos do curso; bem como pela articulação das ações junto aos órgãos e demais setores envolvidos e os demais aspectos organizacionais do curso;

• **Coordenação acadêmica:** responsável pelo acompanhamento das atividades didático-pedagógicas do curso, articulando as ações entre os professores formadores, tutores dos pólos e tutores à distância, de maneira a assegurar a unidade didática do curso. Responsável também por acompanhar e avaliar junto aos alunos, tutores e professores formadores todas as etapas de realização



dos cursos, buscando o encaminhamento de soluções aos problemas identificados no decorrer do processo;

- **Professor autor:** responsável pelo desenvolvimento do material didático de base a ser utilizado no curso. Pode atuar posteriormente como professor formador, embora isso não seja condição obrigatória;

- **Professor formador:** responsável pela docência nas aulas à distância e presencial, workshops e avaliação das atividades dos alunos. Participará na orientação e acompanhamento de elaboração de TCC's.

- **Tutoria:** exerce o papel de auxiliar o aluno diretamente em seu pólo de origem (tutor presencial) e à distância (tutor à distância). Além de contribuir para a mediação on-line da participação dos cursistas nas aulas e realizar semanalmente relatórios sobre o andamento do curso a serem acompanhados pela coordenação geral e acadêmica.

- **Apoio técnico:** responsável pela customização e manutenção da plataforma MOODLE e pelo monitoramento da manutenção dos equipamentos dos pólos.

17. CONSIDERAÇÕES GERAIS FINAIS

Partindo do pressuposto da realização deste curso e com a convicção do pleno aproveitamento do mesmo para a região norte do Brasil, especificamente para o Estado de Roraima e seus municípios, na integração e na abertura de um novo canal de comunicação com a sociedade, acredita-se estar levando a região rumo a sua emancipação digital hoje necessária a qualquer organização presente no mundo. Busca-se a verificação da possibilidade de se trabalhar a Educação a Distância com bom aproveitamento que ela proporciona, além da formação, outros benefícios como o domínio da Internet, trabalhos em grupo realizados virtualmente, auto-disciplina (gerenciamento do próprio tempo), etc.

Neste sentido, a UFRR pretende dar continuidade aos trabalhos que vem realizando nesta área, entendendo que há uma demanda para ser atendida e que há necessidade de aprimoramento contínuo, tanto na capacitação dos recursos humanos que trabalham no programa, como no desenvolvimento da ferramenta (ambiente virtual do curso).



Para uma implantação bem sucedida de Educação a Distância, além da já citada capacitação de pessoal para o trabalho específico desta área, existe ainda uma necessidade de compreensão e reconhecimento do valor dessa modalidade de ensino, por todos os profissionais da instituição, incluindo-se também os responsáveis pela administração.

Além disso, busca-se com o desenvolvimento do curso de Licenciatura em Informática, proporcionar um crescimento de profissionais que atendam às necessidades de um mercado educacional emergente. Pois se sabe que um dos objetivos do Plano de Desenvolvimento da educação é possibilitar a inclusão digital dos alunos em escolas públicas. Este fato configura-se como um desafio para essas instituições, uma vez que são escassos os profissionais licenciados em informática que correspondam a essa nova demanda.

18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AURÉLIO, Buarque de Holanda Ferreira. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2a edição. J.E.M.M Editores Ltda. RJ, 1986.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância**. Campinas. São Paulo: Autores Associados, 1999.

BOLZAN, Regina de Fátima Fructuoso de Andrade. **O conhecimento tecnológico e o paradigma educacional**. 1998. Dissertação de Mestrado defendida em março/98 no Programa de Pós Graduação da Engenharia de Produção/Universidade Federal de Santa Catarina.

COMASSETTO, Liamara Scortegagna. **Novos espaços virtuais para o ensino e a aprendizagem a distância**. Tese de Doutorado defendida em agosto/2006 no Programa de Pós Graduação da Engenharia de Produção/Universidade Federal de Santa Catarina.

DECRETO Nº 5.622, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

LEI Nº 10.098, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

DECRETO Nº 5.773, DE 9 DE MAIO DE 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

PORTARIA No 4.363, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2004. Dispõe sobre a autorização e reconhecimento de cursos sequenciais da educação superior.



PORTARIA NORMATIVA Nº2, DE 10 DE JANEIRO DE 2007. Dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância.

RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002. Dispõe sobre duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior.

RESOLUÇÃO CNE/CP 1, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2002. Dispõe sobre a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

SBC Currículo referência para cursos de Licenciatura em Computação. Assembléia da SBC, Florianópolis, 2002.

Decreto 5.622, de 19.12.2005 (que revoga o Decreto 2.494/98), que regulamenta o Art. 80 da Lei 9394/96 (LDB).



ANEXOS

Anexo 1- ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA O CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA NA MODALIDADE EAD

1 - Apresentação

O Estágio Curricular constitui um momento de aquisição e aprimoramento de conhecimentos e de habilidades essenciais ao exercício profissional, que tem como função integrar teoria e prática.

Trata-se de uma experiência com dimensões formadora e sócio-política, que proporciona ao estudante a participação em situações reais de vida e de trabalho, consolida a sua profissionalização e explora as competências básicas indispensáveis para uma formação profissional ética e co-responsável pelo desenvolvimento humano e pela melhoria da qualidade de vida.

O Estágio é entendido como eixo articulador da produção do conhecimento em todo o processo de desenvolvimento do currículo do curso. Baseia-se no princípio metodológico de que o desenvolvimento de competências profissionais implica “pôr em uso” conhecimentos adquiridos, quer na vida acadêmica, quer na vida profissional e pessoal.

Como instrumento de integração, o Estágio Curricular constitui-se numa atividade centrada no homem como ser ativo e capaz de fazer a articulação entre a teoria e a prática, entre o saber e o fazer. É também uma atividade de relacionamento humano comprometida com os aspectos afetivos, sociais, econômicos e, sobretudo, político-culturais, porque requer consciência da realidade e suas articulações.

O estágio possibilita ao aluno entrar em contato com problemas reais da sua comunidade, onde estará analisando e implementando possibilidades de atuação em sua área de trabalho. Permite assim, fazer uma leitura mais ampla de diferentes demandas sociais, com base em dados resultantes da experiência direta. Deve ser um espaço para o desenvolvimento não apenas de habilidades técnicas, mas também para formação de homens pensantes e conscientes de seu papel social, bem como para o desenvolvimento de habilidades interpessoais imprescindíveis à sua formação, já que no mundo atual são priorizadas as ações conjuntas e a integração de conhecimentos.

No âmbito do Curso de Licenciatura em Informática da UFRR, é chamado estágio supervisionado curricular e está previsto na matriz curricular do curso como um eixo obrigatório, a partir do 5º período, mas antes de ser uma atividade curricular da escola é um ato educativo assumido pelo UFRR com o intuito de propiciar sua integração com a comunidade.



2 - Objetivos do Estágio:

- integrar o processo de ensino, pesquisa e aprendizagem;
- gerar trabalhos técnicos que produzam resultados práticos e relevantes, dentro de uma visão sistêmica a toda a comunidade acadêmica;
- aprimorar hábitos e atitudes profissionais;
- proporcionar aos alunos a oportunidade de aplicar habilidades desenvolvidas durante o curso;
- inserção do aluno no contexto para conhecimento da realidade do mercado de trabalho;
- proporcionar ao aluno a oportunidade de solucionar problemas técnicos reais, sob a orientação de um supervisor;
- proporcionar segurança ao aluno no início de suas atividades profissionais, dando-lhe oportunidade de executar tarefas relacionadas às suas áreas de interesse e de domínio adquirido;
- possibilitar ao acadêmico o confronto entre o conhecimento teórico e a prática adotada em atividades relacionadas à docência na educação básica e profissional.
- promover condições para que o acadêmico reflita, ética e criticamente, sobre
- as informações e experiências recebidas e vivenciadas;
- estimular o desenvolvimento do espírito científico, através do aperfeiçoamento profissional;
- agregar valores junto ao processo de avaliação institucional, a partir do resultado do desempenho do aluno no mercado de trabalho;
- integrar a Instituição de Ensino e a comunidade regional;

3 - Organização do estágio curricular:

Para que o estágio alcance suas finalidades, associando o processo educativo à aprendizagem técnica, precisa ser planejado, executado, acompanhado e avaliado dentro de diretrizes bem definidas e estar de acordo com os pressupostos que norteiam o projeto pedagógico do curso e com todas as condições dispostas pela legislação sobre o assunto.



Nesse sentido, o estágio didático-pedagógico (Estágio supervisionado) do curso de Licenciatura em Informática inicia-se a partir da 2ª metade do curso, ou seja, do 5º ao 8º períodos, conforme preconizado na Resolução nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, do Conselho Nacional de Educação: *O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio.*

O estágio poderá realizar-se tanto no ensino fundamental, médio e educação técnica e profissional de ensino médio, não necessitando passar por todos os níveis de ensino.

O programa de Estágio Supervisionado Curricular será desenvolvido por meio de atividades prático-pedagógicas, incluindo as atividades de pesquisa, planejamento, orientação, execução e avaliação de projetos, bem como a organização de relatórios.

Além das atividades de rotina na instituição de ensino, o estagiário poderá atuar em projetos pedagógicos existentes, sob a orientação e a avaliação do Tutor Presencial e a instituição parceira.

O Estágio Supervisionado terá a duração de 405 horas e será desenvolvido após o cumprimento dos componentes curriculares pedagógicos planejados do 1º ao 4º período, e o aluno deverá ter uma frequência mínima 75% de presença.

Os estagiários que já atuam na educação básica e/ou profissional como docentes da área, poderão convalidar 200 horas de atividades de prática pedagógica, conforme sugere a Resolução nº 2/2002 do CNE, a serem avaliadas pela coordenação do curso.

Os alunos que têm direito à redução de carga horária deverão apresentar nos Pólos a documentação comprobatória de atividade docente regular, enviando declaração carimbada contendo os seguintes dados: Identificação do nível do ensino, cargo docente e respectiva disciplina e o tempo de serviço.

O estágio supervisionado organiza-se da seguinte forma:

- **Estágio Supervisionado I** - investigando, refletindo e problematizando a prática relacionada à gestão de sala de aula. Caracteriza-se como preparatória à elaboração do planejamento a ser apresentado como norteador das ações do processo ensino e aprendizagem a serem executadas nos estágios II, III e IV. O aluno deverá apresentar um relatório das atividades/observações realizadas junto com as reflexões e encaminhamentos de proposições. O Tutor,



supervisor do estágio, deverá organizar encontros semanais, nos quais se discutirão a prática vivenciada pelos estagiários, dentro das 90 horas previstas para esta etapa.

- **Estágio Supervisionado II e III – fase de execução:** prática de sala de aula. São propostas ações para a prática e aprofundando o processo de construção do conhecimento.

É a fase de elaboração formal do planejamento a ser construído a partir de propostas de ações para a prática a qual será vivenciada na unidade escolar em questão, durante esses períodos. O Tutor, supervisor de estágio, assumirá papel preponderante nesta fase, funcionando como observador, orientador e facilitador do processo de crescimento do estudante, mediante acompanhamento e avaliação dos trabalhos “in loco” e encontros presenciais, nos quais, além de se discutir a prática vivenciada pelos alunos, serão também propostas ações de reencaminhamento da prática (ação – reflexão – ação). Localiza-se no sexto com 90 horas de carga horária e sétimo período com 105 horas de carga horária, totalizando 195 horas.

- **Estágio Supervisionado IV** - fase final de execução e avaliação da prática de sala de aula. São propostas ações para a prática e aprofundado o processo de construção do conhecimento. Constitui-se o momento que culminará com o término do estágio e o conseqüente fechamento do curso.

Reitera-se a importância do Tutor funcionar como orientador e facilitador do processo de crescimento do estudante, mediante encontros presenciais, nos quais, além de se discutir a prática vivenciada pelos alunos, também será orientado a elaboração do relatório final que inclui as ações realizadas no estágio I, II e III acoplado ao IV. Localiza-se no oitavo período com 120 horas de carga horária.

Os trabalhos realizados durante o estágio supervisionado poderão culminar no Trabalho de Conclusão do Curso, e, para isso o estagiário contará também com um orientador de TCC.

O Estágio Supervisionado poderá ser realizado nas escolas da comunidade, quer seja, em instituições de ensino público ou privada, reconhecida oficialmente e devidamente autorizadas e cadastradas pela Coordenação do Pólo com a aprovação da UFRR.

4 - Profissionais envolvidos diretamente com o estágio:

Coordenador de Estágio, Coordenador de Pólo, professor especialista, tutor a distância, tutor presencial específico para estágio e professor da instituição conveniada.



Cabe ao Coordenador de Estágio:

- oficiar às unidades educacionais por meio de ofício, sobre o interesse em receber estagiários;
- promover, junto aos professores especialistas e Tutores, estudos e debates sobre o estágio curricular, para decidir sobre a organização do processo didático-pedagógico;
- Apoiar a elaboração do manual de estágio que será entregue aos alunos
- munir o coordenador do curso de informações acerca do desenvolvimento do estágio.

Cabe ao professor especialista:

- gerenciar o processo de estágio na sua totalidade através do Tutor a distância e tutor presencial;
- oferecer aos Tutores todas as orientações para o estágio;
- elaborar manual de estágio que será entregue aos alunos;
- encaminhar os documentos recebidos para que possam ser arquivados no setor competente da UFRR;
- analisar junto com o coordenador de estágio as solicitações de isenção de horas por atividades equivalentes.

Coordenador de Pólo:

Acompanhar todo o processo de estágio referente à documentação acadêmica dos convênios;

Articular e negociar com instituições, para garantir espaços de atuação do estagiário e, nesse sentido, facilitar a celebração de convênios e garantir o cumprimento de seus termos;

cadastrar as instituições parceiras do estágio supervisionado no município.

Cabe ao tutor a distância:

- auxiliar o planejamento, a execução e a avaliação das atividades
- pertinentes ao estágio;



- conferir e controlar os documentos recebidos do Tutor presencial;
- Avaliar as atividades realizadas pelos alunos em cada período junto com o Tutor presencial;
- acompanhar os trabalhos desenvolvidos pelos alunos por meio de relatórios 'on-line';
- esclarecer as dúvidas dos alunos utilizando as ferramentas da Web;

Cabe ao tutor presencial:

- divulgar o estágio supervisionado e suas diretrizes aos alunos;
- acompanhar e orientar a confecção do plano de ação a ser executado pelo aluno estagiário no campo de estágio;
- encaminhar a discussão e elaboração de documentos e formulários relativos ao estágio;
- proceder o encaminhamento formal do estagiário para o campo de estágio, acompanhado do termo de compromisso;
- acompanhar, junto às Instituições educativas, o desempenho dos estagiários de modo a assegurar o seu êxito em toda a dinâmica do estágio;
- discutir e propor alternativas didático pedagógicas, para fortalecer o espírito de pesquisa e a busca de novas idéias para a dinâmica do Estágio;
- observar, orientar e facilitar o processo de crescimento do estudante, mediante avaliação dos trabalhos “in loco”;
- promover encontros presenciais para discutir a prática vivenciada pelos alunos, e reencaminhamento da prática se necessário;
- centralizar todas as dúvidas dos alunos e entrar em contato com Tutor a distância, para esclarecimento das mesmas para que possa orientá-los de forma correta e precisa;
- corrigir as atividades referentes à prática curricular inseridas no portfólio dos alunos, realizando também o lançamento de carga horária e conceito quando for necessário;
- enviar ao Tutor a distância as atividades realizadas pelos alunos em cada período;
- receber e avaliar os relatórios ao final do período de estágio, discutindo-os junto Tutor a distância;



- reportar-se ao Tutor a distância ou especialista sempre que for notificado pelo aluno de situações problemas;
- manter organizado e atualizado o cadastro dos estagiários e o arquivo de dados referentes ao estágio;

Cabe ao professor da instituição conveniada

- acolher o estagiário e informar sobre a realidade de sua turma e conteúdos;
- colaborar com o planejamento e a execução das atividades pertinentes ao estágio em sua escola;
- assistir as atividades pedagógicas;
- preencher ficha de avaliação relativa à ação desenvolvida pelo aluno estagiário.



Anexo 2 - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 1. Definem-se Atividades Complementares como o aproveitamento curricular de quaisquer atividades de natureza científica, tecnológica, social, desportiva, política, cultural ou artística, de livre escolha do estudante, que possibilitem a complementação da formação profissional do graduando no âmbito de sua preparação profissional, ética, estética e humanística.

Art. 2. Para o aproveitamento da carga horária referente à sua participação nas Atividades Complementares, realizadas a partir do seu ingresso no curso, o aluno deverá fazê-lo, no oitavo período, por meio de requerimento acompanhado dos documentos comprobatórios, destinados ao coordenador do curso os quais serão analisados por uma comissão formada por três professores.

Parágrafo único: Para integralizar as Atividades Complementares, os estudantes deverão realizar atividades que totalizem 200 pontos até o oitavo período curso, equivalentes a uma carga horária de 200 horas.

Art. 3. São as seguintes as atividades passíveis de inclusão como Atividades Complementares e suas respectivas pontuações, conforme tabela abaixo, desde que comprovadas, em cada caso, por documentação pertinente e idônea, a critério do Colegiado do Curso:

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	PONTUAÇÃO (*)
Participações	
Congressos Nacionais e Internacionais (*)	10
Congressos Regionais e Locais (*)	7
Simpósios, Conferências e Encontros Científicos (*)	5
Oficinas, Workshops e Mini-cursos (*)	5
Semanas acadêmicas e Jornadas Científicas (*)	5
Palestras (*)	5
Publicações	
Resumos e Pôsteres em eventos científicos	10
Artigos em anais de eventos científicos	20
Artigo científico na íntegra em revista especializada	40
Cursos (mínimo de 12) (**)	10
Minicursos (mínimo de 8 horas) (**)	8
Bolsista de Trabalho da UFRR ou Projetos em áreas afins (a cada semestre)	15
Estágio na área sem supervisão (a cada 100 horas)	5
Estágio na área com supervisão (a cada 100 horas)	15
Monitoria (a cada semestre)	15
Participação em comissão (a cada 6 participações)	10



Órgãos de colegiados (a cada semestre)	10
Participação em Projetos de Iniciação Científica (a cada semestre)	15
Participação em Programa de Educação Tutorial – PET (a cada semestre)	15
Empresa Junior (a cada semestre)	15
Bolsista de Extensão (a cada semestre)	10
Atividades de Extensão na área (mínimo de 08 horas)	5
Aprovação em disciplina facultativa ou eletiva não pertencente ao Certificado de Estudos do estudante, em áreas afim (por disciplina)	10
Participação em competições em áreas afim	5
(*) Modalidades de participação ⇒ percentual de pontuação: Colaborador ou participante ⇒ 100%; Ministrante ou palestrante ⇒ 150%.	
(**) Modalidades de participação ⇒ percentual de pontuação: Participante ⇒ 100%; Ministrante ⇒ 150%.	

Art. 4. Após o cumprimento da pontuação mínima prevista de 200 pontos, a Coordenação do Curso enviará à Pró-Reitoria de Graduação, para efeito de registro no histórico escolar, a relação das atividades realizadas pelo estudante com sua respectiva carga horária, calculada baseando-se na relação 1 hora = 1 ponto.



Anexo 3 - AUTO-AVALIAÇÃO POR PARTE DO DOCENTE

 Licenciatura em Informática Universidade Federal de Roraima	ACOMPANHAMENTO DIDÁTICO AUTO-AVALIAÇÃO POR PARTE DO DOCENTE
---	--

Disciplina:

Professor:

1) Você se sentiu realizado em ensinar esta disciplina neste semestre?

2) Quantas autocríticas você conseguiu listar neste semestre? Quantos pontos serão mudados na sua prática pedagógica?

3) O que você irá inovar para o próximo semestre? Por quê?

4) Durante a aprendizagem semestral, houve alguma dificuldade ou algo surpreendente em relação ao aluno ou à própria didática?

5) Como foi o seu relacionamento com os alunos?



Anexo 4 - AVALIAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA PROFESSOR/DISCIPLINA REALIZADA PELO ALUNO

	<p align="center">Licenciatura em Informática Universidade Federal de Roraima</p>	<p align="center">ACOMPANHAMENTO DIDÁTICO Avaliação didático-pedagógica Professor/disciplina realizada pelo aluno</p>
---	---	--

Disciplina:

Professor:

1) O programa da disciplina foi entregue no início do semestre?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
2) O sistema de avaliação foi definido no início do semestre?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
3) Os objetivos da disciplina são claros?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
4) Foi definido horário de atendimento extra classe?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

De uma nota de 1 a 10 para os seguintes itens:

5) Didática do professor	
6) Assiduidade do professor	
7) Pontualidade do professor	
8) Segurança do professor ao expor o conteúdo da disciplina	
9) Bibliografia	
10) Seu próprio interesse pela disciplina	
11) Espaço físico: sala de aula	
12) Espaço físico: laboratório (quando houver)	

Informações complementares:

13) Quantas vezes (número máximo) você foi reprovado numa mesma disciplina?	
14) Quantas reprovações você tem no curso?	

Comentários e sugestões:

15) Para a Coordenação do Curso de Ciência da Computação:

16) Para o professor:

Boa Vista, de de