

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESPÍRITO SANTO**

PROJETO DE CURSO SUPERIOR NA MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

**PROJETO DO CURSO SUPERIOR DE
LICENCIATURA EM INFORMÁTICA**

**Vitória,
Janeiro - 2011**

IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE:**NOME:** Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes**CNPJ:** 10.838.653/0001-06**END.:** Av. Rio Branco, 50 – Santa Lúcia**CIDADE:** Vitória**UF:** ES**CEP:** 29.056-255**FONE:** 27 3227-5564 / 27 3235-1741 **FAX:** (27) 3227-5564**E-MAIL:** gabinete@ifes.edu.br**DIRIGENTE PRINCIPAL DA MANTENEDORA**

Reitoria Pró-Tempore					
Cargo:	Reitor Pró-Tempore				
Nome:	DENIO REBELLO ARANTES				
Endereço:	Praça Cristóvão Jacques, 37/801 – Santa Helena				
Cidade:	Vitória	UF:	ES	CEP:	29077-055
Telefone:	(27) 3227-5564		Fax:	(27) 3235-1741	
E-mail:	arantes@ifes.edu.br				

Pró-Reitoria de Graduação ou Diretor de Ensino					
Cargo:	Reitora de Ensino e Graduação				
Nome:	CRISTIANE TENAN DOS SANTOS				
Endereço:	Rua Tupinambás, 336, Ed. Ilha de Bonaire, apto 101, Jardim da Penha.				
Cidade:	Vitória	UF:	ES	CEP:	290060-810
Telefone:	(27) 3227-5564		Fax:	(27) 3235-1741	
E-Mail:	cristiane@ifes.edu.br				

Centro de Educação a Distância					
Cargo:	Diretora do Centro de Ensino a Distância				
Nome:	YVINA PAVAN BALDO				
Endereço:	Av. Comandante Álvaro Martins, nº 110/303 – Mata da Praia				
Cidade:	Vitória	UF:	ES	CEP:	29066-050
Telefone:	(27) 3348-9204				
E-Mail:	yvinabaldo@gmail.com				

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO E QUANTITATIVO DE VAGAS.....	4
2 HISTÓRICO DA MANTENEDORA E DA INSTITUIÇÃO.....	5
2.1 O INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – IFES E O CENTRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – CEAD-.....	7
3 PROJETO PEDAGÓGICO.....	8
3.1 CONCEPÇÃO, FINALIDADE E OBJETIVOS.....	8
3.2 JUSTIFICATIVA.....	11
3.3 PERFIL DESEJADO DO FORMANDO.....	14
3.4 HABILIDADES E COMPETÊNCIAS.....	16
3.5 ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	19
3.6 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	20
3.6.1 <i>Fundamentação</i>	20
3.6.2 <i>Organização Didática</i>	22
3.6.3 <i>Material Didático</i>	25
3.6.4 <i>Orientação e acompanhamento do aluno</i>	28
3.6.5 <i>Processo de Comunicação entre os participantes</i>	29
3.6.6 <i>Acessibilidade às pessoas com necessidades especiais</i>	31
3.7 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	32
3.7.1 <i>Matriz Curricular</i>	37
3.7.2 <i>REGIME ESCOLAR / PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR</i>	41
3.7.3 <i>Ementas e Bibliografia</i>	41
4 AVALIAÇÃO.....	61
4.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	61
4.2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	66
4.3 AVALIAÇÃO DO CURSO.....	66
4.4 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	69
5 DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES PARA ATENDIMENTO NO POLO DE APOIO PRESENCIAL.....	70
5.1 ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS.....	71
5.2 ESPECIFICAÇÕES DOS SOFTWARES.....	73
6 INDICAÇÃO DO QUANTITATIVO DE POLOS E SUAS LOCALIZAÇÕES.....	74
7 DESCRIÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS.....	75
7.1 COORDENAÇÃO DE CURSO.....	75
7.2 COLEGIADO DO CURSO.....	75
7.3 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	76
7.3.1 <i>Corpo Docente efetivo – professores especialistas/conteudistas com suas respectivas formações acadêmicas</i>	76
7.3.2 <i>Pessoal Técnico/Administrativo de apoio à gestão do curso</i>	77
7.3.3 <i>Gestores do Curso</i>	78
7.4 PLANO DE CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO CURSO.....	78
8 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO.....	78
9 APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE CONTRAPARTIDA.....	79

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO E QUANTITATIVO DE VAGAS

Nome do Curso	Licenciatura em Informática		
Modalidade	Educação a Distância		
Nível	Status	Regime de Matrícula	Periodicidade Letiva
Graduação Licenciatura	Aguardando aprovação	Créditos	Semestral

Dados do Curso	
Carga horária total do curso	3005
Número de vagas	270
Número de turmas	09
Número de alunos	270

Habilitação
Licenciado em Informática

2 HISTÓRICO DA MANTENEDORA E DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes - foi oficializado em 23 de setembro de 1909, no governo do presidente Nilo Peçanha e foi regulamentado pelo Decreto 9.070 de 25 de outubro de 1910. Inicialmente, foi denominada Escola de Aprendizes de Artífices do Espírito Santo, tendo como propósito a formação de profissionais artesãos, com ensino voltado para o trabalho manual

A partir de 1937, com a denominação de Liceu Industrial de Vitória, passou a formar profissionais habilitados para a produção industrial, porém com um ensino ainda com características artesanais.

Em 11 de dezembro de 1942, foi inaugurada a Unidade de Ensino de Jucutuquara, em Vitória. Nessa época, contava com internato e externato, oficinas e salas de aula para atender aos cursos de artes de couro, alfaiataria, marcenaria, serralheria, mecânica de máquinas, tipografia e encadernação.

Em 3 de setembro de 1965, passou a denominar-se Escola Técnica Federal do Espírito Santo – ETFES, visando adequar a educação às exigências da sociedade industrial e tecnológica, com ênfase na preparação de mão de obra qualificada para o mercado de trabalho.

Em 1993 foi inaugurada a Unidade de Ensino Descentralizada de Colatina – UnED Colatina, como forma de atender a região noroeste do Estado, formando inicialmente profissionais nas áreas de informática e construção civil.

Pelo Decreto Presidencial em março de 1999, a ETFES passa a ser um Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo – Cefet-ES, com maior abrangência e possibilidades de atuação. Hoje o Cefet-ES oferece formação continuada de trabalhadores, ensino médio, educação profissional técnica de nível médio, educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.

Em 12 de março de 2001, foi inaugurada a Unidade de Ensino Descentralizada da Serra – UnED Serra, e iniciadas as atividades acadêmicas com os cursos de Informática e Automação Industrial, tendo como principal objetivo a expansão da

oferta de cursos nessas áreas, devido a sua proximidade do complexo industrial da Grande Vitória.

Dando continuidade a seu programa de expansão, o Cefet-ES estabeleceu uma parceria com a prefeitura municipal de São Mateus e empresas da região, dentre elas a Petrobrás, possibilitando a oferta do Curso Técnico em Mecânica com Ênfase em Manutenção, que teve início em março de 2002. No início de 2003, passou-se a oferecer também o curso Técnico de Automação Industrial.

No 2º semestre de 2004, teve início outra parceria também no município de São Mateus, envolvendo o Cefet-ES, a Agência Nacional de Petróleo e as Empresas da região; o que possibilitou a oferta do Curso de Especialização Técnica em Inspeção de Equipamentos e Instalações de Petróleo e Gás Natural.

Em 2004, o Cefet-ES, a partir dos Decretos nº 5.224/2004 e nº 5.225/2004, passa à categoria de Instituição Federal de Ensino Superior – Ifes.

No ano de 2005, foi inaugurada mais uma Unidade de Ensino Descentralizada localizada em Cachoeiro de Itapemirim com oferta de curso Técnico de Rochas Ornamentais e de Manutenção Eletromecânica. Ainda em 2005, foi estabelecida uma parceria com a Prefeitura de Linhares, dando continuidade a seu plano de expansão, com a oferta de cursos Técnicos em Mecânica de Manutenção e de Automação Industrial.

Em 2006 o Cefet-ES ampliou o atendimento às demandas de formação profissional no Estado com o funcionamento da Unidade de Ensino Descentralizada de Cariacica e de São Mateus.

Destaca-se que, ainda em 2006, o Cefet-ES iniciou o processo de implantação do 1º curso na modalidade de educação a distância, em parceria com a Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. Trata-se do Curso de Licenciatura em Informática, com sede no Ifes Campus Cachoeiro de Itapemirim. Em 2007 o curso iniciou suas atividades acadêmicas com 450 alunos matriculados.

2.1 O Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes e o Centro de Educação a Distância – CEAD-

O CEAD é responsável por todos os projetos e programas na área de Educação a Distância – EaD no Ifes. Nessa modalidade de ensino, são ofertados cursos em vários níveis: Técnico, Graduação, Pós-Graduação e Formação Continuada.

A EaD é uma modalidade de ensino que busca atender a pessoas independente de localização ou tempo determinado, proporcionando um ambiente de mediação onde a interação e a cooperação são fatores-chave para o sucesso dos processos de ensino e aprendizagem.

Considerando as suas características e peculiaridades, a EaD pode contribuir para uma maior democratização no acesso à educação, apresentando-se também como alternativa à demanda crescente, tanto nos ambientes educacionais, quanto ao mercado de trabalho.

A EaD apresenta notáveis vantagens sob o ponto de vista da eficiência e da qualidade. Para maximizar essas vantagens, utilizam-se estratégias específicas como as tecnologias de informação e comunicação, técnicas de ensino e de criação de cursos, metodologias de aprendizagens, processos de tutoria, disposições organizacionais e administrativas especiais, entre outros.

Nesse contexto, o CEAD conta com uma equipe multidisciplinar, composta por profissionais responsáveis pelo desenvolvimento, gestão e operacionalização dos cursos. Além disso, o CEAD possui uma infraestrutura física própria, além de poder contar com as demais estruturas do Sistema Ifes.

Atualmente, os cursos em execução no CEAD, buscam atender dois programas do governo federal para a modalidade EaD: A Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec e o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. Por meio da e-Tec é ofertado o Curso Técnico em Informática, e da UAB, o Ifes oferece, em parceria com as Prefeituras dos Municípios do Estado do Espírito Santo, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e a Licenciatura em In-

formática. Além disso, o CEAD oferta, atualmente, o curso de pós-graduação *lato-sensu*: Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, Educação e Informática na Educação e Gestão Pública Municipal.

3 PROJETO PEDAGÓGICO

3.1 CONCEPÇÃO, FINALIDADE E OBJETIVOS

A educação em nível nacional está em fase de grandes mudanças na busca do atendimento às exigências da sociedade contemporânea. São profundas as mudanças estruturais na organização do ensino formal principalmente quando relacionamos a sistematização dessa educação com o mercado de trabalho atual.

A educação visa à promoção e a realização humana, portanto, deve promover mudanças de atitudes e comportamentos e desencadear uma nova maneira de pensar e um agir crítico, criativo e com iniciativa para solucionar problemas de seu cotidiano. Deve promover a emancipação que só acontecerá por meio de uma consciência crítica. A organização do processo educativo deve contribuir para a formação de valores essenciais ao homem e úteis para colaborar com as transformações sociais.

Sendo assim, por meio do cumprimento das ações voltadas à formação de professores, inseridas no segundo eixo norteador de políticas educacionais, surge este Curso de Licenciatura em Informática a Distância, com a finalidade de suprir a demanda por educadores capacitados na área de Informática no Estado do Espírito Santo, para atuarem na rede de ensino público e privado, no atendimento a todos os níveis e modalidade da educação, bem como, para exercerem o papel de instrutores em cursos desenvolvidos por empresas privadas, dada a carência atual do mercado por profissionais qualificados. Assim, obteremos a melhoria da qualificação profissional e, conseqüentemente, melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem.

O Curso de Licenciatura em Informática do Ifes proporcionará aos professores uma visão tecnológica em computação, qualificados e comprometidos com o gerenciamento do processo de ensino-aprendizagem, estimulados a pesquisar, criar e a investir na própria formação. Além dessa formação, o Licenciado em Informática será dotado de conteúdos e habilidades para atuarem, também no âmbito empresarial como instrutor na disseminação do conhecimento.

O curso deve proporcionar ao Licenciado em Informática o trabalho multidisciplinar com professores de outras áreas, as quais poderão integrar a Informática no aprendizado dos conteúdos das outras ciências nos diferentes níveis e modalidades de ensino.

Pretende-se que os estudantes se desenvolvam de forma harmoniosa e equilibrada, em todas as áreas de sua personalidade, adquirindo consciência crítica, habilidades investigativas e tornem-se competentes para o exercício do magistério, participando como cidadãos responsáveis e úteis à sociedade.

Os princípios que norteiam o Curso de Licenciatura em informática são definidos pelos valores relacionados aos aspectos profissionais e éticos, ajustáveis aos diversos níveis de desenvolvimento do estudante:

- *Compromisso com a Educação e com os Educadores* – Acredita-se que a educação é a forma pela qual uma sociedade se estrutura, mantém e evolui, transcendendo o momento de aprendizagem formal proporcionado pelas instituições de ensino. Por isso, o curso assume a responsabilidade para com a formação de professores que sejam comprometidos com seu papel de educador, competentes no exercício de seus misteres, criativos e versáteis para lidar com situações diferentes, conscientes do valor do profissional da educação, hábeis na gestão do processo ensino-aprendizagem e capazes de trabalhar em equipe, numa perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar.
- *Compromisso com a Ciência* – Muito mais que a formação de profissionais ricos em conteúdo e hábeis no manejo de classe para atendimento à demanda,

deseja-se a educação para a ciência, possível com a formação de professores habilitados, qualificados e engajados na construção de uma educação que proporcione uma visão lógica e sistêmica do mundo em que vivemos.

- *Compromisso com a Humanidade* – Objetiva-se participar na construção de uma geração capaz de desenvolver autonomia intelectual. Buscam-se incessantemente formas de levar o conhecimento e o desenvolvimento científico e tecnológico a todas as camadas da população. Acredita-se que o círculo vicioso da desigualdade social só será rompido quando todas as pessoas puderem usufruir das informações e avanços que a ciência pode proporcionar ao ser humano.

- *Compromisso com o Desenvolvimento* – Deseja-se um curso pró-ativo, no sentido de buscar a participação em ações concretas para o desenvolvimento científico, social, ambiental e econômico através da educação, preparando cidadãos autônomos e competitivos. Procura-se desenvolver projetos que estejam também voltados para a geração de renda, desenvolvimento sustentável, melhoria da qualidade de vida e geração de conhecimentos relevantes, aliados à aplicação e ao desenvolvimento de novos métodos e técnicas de ensino.

- *Compromisso do Corpo Docente* – Todos os docentes do curso assumem a responsabilidade pelo desenvolvimento do curso e auxiliam no desenvolvimento dos próprios estudantes, com efetivo compromisso com a educação e a qualidade dos profissionais que ajudam a formar. Pelo exemplo pessoal, buscam manter uma postura pró-ativa, dispondo-se à permanente atualização, troca de experiências e novos aprendizados, participando ativamente dos grupos em que estão envolvidos.

- *Compromisso com a Comunidade* – Busca-se manter estreitas relações com a comunidade, através da realização de projetos conjuntos e participação em associações profissionais e de classe. Os estudantes são estimulados desde o início do curso a vivenciar experiências profissionais que possam contribuir com o desenvolvimento de sua competência profissional.

- *Excelência Profissional* – Objetiva-se que todos os atores comprometidos com o curso sejam docentes ou estudantes, norteiem sua atuação pela busca

incessante da excelência profissional, pela realização de atividades úteis, relevantes e de alta qualidade técnica.

- *Compromisso com a ética* – Todas as ações consideram não apenas os aspectos técnicos, mas também os éticos, sejam estes relacionados ao estrito exercício do magistério, sejam vinculados ao estabelecimento de relações humanas baseadas no respeito ao próximo e a si mesmo. Não se advoga qualquer ideologia político-partidária, mas as discussões e valores éticos que permeiam o curso orientam as opções políticas dos corpos docente e discente.

3.2 JUSTIFICATIVA

As diretrizes norteadoras da educação média e fundamental encaminhadas pela LDB- 9.394 de dezembro de 1996 abrem novas perspectivas de valorização curricular, no desenvolvimento de habilidades curriculares orientadas pelas transformações do mundo e a preparação básica para o trabalho. Nesse ponto de vista, a informática é visualizada não só como um facilitador do aprendizado do aluno, mais como disciplina necessária à formação do cidadão na contemporaneidade.

Para atender as estes anseios o Plano Nacional De Educação - lei nº 10.172/2001, sugere que “é preciso avançar mais nos programas de formação e de qualificação de professores. A oferta de cursos para a habilitação de todos os profissionais do magistério deverá ser um compromisso efetivo das instituições de educação superior e dos sistemas de ensino”. É com esta visão que o curso de licenciatura em informática foi formulado.

Apesar da região sudeste apresentar um desempenho satisfatório para os itens de infraestrutura em informática, tais como laboratórios e acesso à Internet, os dados do Censo Escolar 2003 apontam no Estado do Espírito Santo uma estagnação e um resultado abaixo da média regional e também da média nacional, em relação ao acesso à Internet. Porém é preocupação do governo federal e estadual, conforme tramitado pelas mídias, que todas as escolas sejam dotadas de laboratórios de informática com acesso à internet.

Nesse contexto deve haver uma preocupação no sentido de preparar profissionais para atender a essa realidade. Se por um lado os professores não se sentem confiantes a utilizar os novos recursos educacionais e computacionais, os alunos também não são motivados a enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, levando a um quadro de desinteresse e diminuição de investimentos necessários à modernização computacional. A formação e qualificação dos educadores se tornam fundamental nesse processo de amadurecimento.

De fato, a carência de profissionais de educação em informática dificulta o acesso dos alunos à tecnologia e essa necessidade, vai ao encontro da proposta do curso de Licenciatura em Informática para o Estado do Espírito Santo, justificada com base nas metas definidas pelo Plano Nacional de Educação, que dentre outras, cabe destacar:

- Para o ensino Médio: Estabelece que em 5 anos pelo menos 50%, e em 10 anos, a totalidade das escolas disponham de equipamentos de informática para modernização da administração e para apoio à melhoria do ensino e da aprendizagem.
- Para o ensino Médio e Fundamental: A elaboração de padrões mínimos para infraestrutura, incluindo instalações de Laboratórios de Informática.
- Iniciar, logo após a aprovação do Plano, a oferta de cursos a distância, em nível superior, especialmente na área de formação de professores para a educação básica.
- Instalar, em cinco anos, 500.000 computadores em 30.000 escolas públicas de ensino fundamental e médio, promovendo condições de acesso à internet.
- Capacitar, em dez anos, 12.000 professores multiplicadores em informática da educação.
- Capacitar, em cinco anos, 150.000 professores e 34.000 técnicos em informática educativa e ampliar em 20% ao ano a oferta dessa capacitação.

- Equipar, em dez anos, todas as escolas de nível médio e todas as escolas de ensino fundamental com mais de 100 alunos, com computadores e conexões internet que possibilitem a instalação de uma Rede Nacional de Informática na Educação e desenvolver programas educativos apropriados, especialmente a produção de *softwares* educativos de qualidade.
- Incentivar as universidades e demais instituições formadoras a oferecer no interior dos estados, cursos de formação de professores, no mesmo padrão dos cursos oferecidos na sede, de modo a atender à demanda local e regional por profissionais do magistério graduados em nível superior.
- Ampliar, a partir da colaboração da União, dos estados e dos municípios, os programas de formação em serviço que assegurem a todos os professores a possibilidade de adquirir a qualificação mínima exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, observando as diretrizes e os parâmetros curriculares.

O Ifes não alheio às diretrizes educacionais e a demanda por formação de educadores na área de informática, apresenta o projeto de Curso de Licenciatura em Informática que é estratégico no Estado do Espírito Santo, inclusive, pela inexistência deste curso no Estado.

O projeto do Curso de Licenciatura em Informática será oferecido na modalidade a distância dentro do projeto da UAB (Universidade Aberta do Brasil), que tem como objetivo atender à demanda pelo ensino a distância no país e a ampliação do acesso à educação superior, com vistas ao cumprimento das metas do PNE (Plano Nacional de Educação). Esse é um momento importante da educação pública no Brasil, em que a população distante dos centros de ensino superior, terá possibilidades de ingressarem nesse e isso é urgente para o país.

Esse projeto do Governo Federal, via Sistema da UAB, proporciona ao Ifes a ampliação do atendimento de formação profissional de nível superior, revertendo

o quadro de carência apresentado pela população do Estado nesse nível de ensino.

A proposta do curso está elaborada considerando as diretrizes contidas nos referenciais de qualidade para educação a distância, nas diretrizes do Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 que regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

O projeto do curso obedece também, as diretrizes para cursos de licenciaturas: Resolução CNE/CP nº1 de 18 de Fevereiro de 2002, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena e a Resolução CNE/CP nº 2 de 19 de Fevereiro de 2002, que Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Considerou ainda, a proposta pedagógica do Currículo de Referência para cursos de Licenciatura em Computação da Sociedade Brasileira de Computação. (CR-LC/2002).

Dessa forma o Ifes, considerando o potencial técnico e pedagógico dos profissionais nessa inseridos e, possuidor de uma infraestrutura física e organizacional favorável sente-se em condições de gerir o curso de Licenciatura em Informática na modalidade de ensino a distância.

3.3 PERFIL DESEJADO DO FORMANDO

O profissional formado no curso de Licenciatura em Informática deverá ser capaz de trabalhar nos diversos níveis e modalidades de ensino, para tanto ele receberá uma formação social, pedagógica, humanística e técnica adequada. Além disso, o licenciado em Informática pode trabalhar no âmbito empresarial como instrutor na disseminação do conhecimento.

Como um profissional atento às inovações do seu momento histórico é imprescindível à criatividade, iniciativa, sociabilidade, capacidade de expressão, organização, liderança, postura ética e elevada capacidade técnica e científica, assim o profissional de licenciatura em informática deve ter condições de assumir o papel de agente transformador da sociedade, capacidade de provocar mudanças por meio da incorporação de novas tecnologias educacionais.

Espera-se, ainda, que o licenciado possa contribuir com pesquisa, articulação e projeto de novas ferramentas informatizadas que facilitem e diversifiquem o processo de ensino-aprendizagem de diversas disciplinas do ensino Fundamental e Médio, colaborando com outros professores para divulgar e aproximar o corpo docente e discente ao uso do computador.

É neste espírito empreendedor e colaborativo que o perfil profissional do curso de licenciatura em informática se baseia. Dessa forma, os egressos do Curso de devem:

- Ser comprometidos com o papel de educador, com disposição para atualizar constantemente seus conhecimentos, habilidades e atitudes, acompanhando os avanços científicos e tecnológicos.
- Ser competentes no exercício de seus misteres, com capacidade teórica e metodológica para orientação dos estudos dos discentes, tanto no ambiente de sala de aula como extraclasse.
- Ser criativos e versáteis para lidar com situações diferentes, dialogando com a comunidade, buscando inserir a prática educativa no contexto social, em ações voltadas para a promoção do desenvolvimento sustentável.
- Ser conscientes do valor do profissional da educação como agente responsável na modificação da realidade em que atua.
- Ser hábeis para gerir o processo ensino-aprendizagem, estruturar e sistematizar informações e envolver os discentes no processo de construção do conhecimento.

- Ser capazes de relacionar-se produtivamente com outros profissionais e trabalhar em equipe, numa perspectiva interdisciplinar.
- Planejar o ensino de informática de forma contextualizada no Ensino Fundamental, Médio e profissionalizante, aplicando os conceitos envolvidos a exemplos do cotidiano, ressaltando os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos, demonstrando as aplicações da informática na sociedade.
- Aplicar métodos e técnicas de ensino e avaliação adequados às diversas situações do processo ensino-aprendizagem.
- Desenvolver recursos didáticos e instrucionais relativos à sua área de atuação e avaliar a qualidade do material disponível.
- Analisar, de maneira crítica, seus próprios conhecimentos científicos e educacionais, e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com os contextos culturais, socioeconômicos e políticos.
- Desenvolver projetos de pesquisa educacional, visando o aprimoramento do ensino conceitual e experimental.

3.4 HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Esperamos que esses profissionais desenvolvam e potencializem competências, tanto nos aspectos pessoais quanto profissionais, que os permitam:

No Âmbito Profissional

- Articular os conhecimentos teóricos com a prática.
- Entender a forma de construir e de comunicar o conhecimento a seus futuros alunos.
- Expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão.
- Interagir em outras áreas do conhecimento.
- Realizar a aprendizagem continuada, fazendo da sua prática profissional fonte de produção de conhecimento.

- Analisar e selecionar material didático e elaborar propostas alternativas.
- Desenvolver-se na área de pesquisa.
- Trabalhar com conceitos abstratos na resolução de problemas.
- Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social coletivo.
- Ter a capacidade de disseminar e utilizar os conhecimentos adquiridos no dia a dia da vida da comunidade.
- Atuar nos diversos níveis e modalidades de ensino, utilizando metodologia de ensino variada; contribuir para despertar o interesse científico e o desenvolvimento intelectual do educando.
- Exercer a sua profissão com espírito dinâmico, criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério.
- Conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros.
- Identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo ensino-aprendizagem de Informática.
- Assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania.
- Refletir de forma crítica a sua prática em sala de aula, identificando problemas de ensino e aprendizagem.
- Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Informática na sociedade.
- Conhecer teorias psicopedagógicas que fundamentam o processo de ensino-aprendizagem, bem como os princípios de planejamento educacional.

- Contextualizar a área de Informática em termos históricos, políticos, sociais e econômicos.
- Analisar o funcionamento de uma organização, propor e implantar programas.
- Utilizar, adequada e eficazmente, tecnologias de informação na solução de problemas relativos a domínios de aplicação específicos.
- Prever/compreender os impactos das novas tecnologias no homem, nas organizações e na sociedade.
- Disseminar o conhecimento e estimular a pesquisa no âmbito empresarial.
- Aplicar conhecimentos de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução da área e contribuindo para a busca de soluções em diferentes setores nas organizações.
- Desenvolver projetos de *software* ergonomicamente concebidos, incorporando, entre outros aspectos, modelos cognitivos e linguísticos que dão suporte a elementos de usabilidade, garantindo uma efetiva *interface* homem-máquina.
- Identificar e compreender a arquitetura de computadores para otimizar as possibilidades de desenvolvimento de tarefas afeitas à atuação profissional, bem como os respectivos resultados.
- Selecionar sistemas operacionais em função de suas características e da disponibilidade de ferramentas, privilegiando o mais adequado.
- Identificar tecnologias de redes de computadores necessárias para atender as necessidades da organização.
- Integrar Sistemas de Bancos de Dados às soluções em tecnologia da informação nas organizações.

No Âmbito Pessoal

- Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação.

- Possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos, assimilar os novos conhecimentos científicos e educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com os contextos culturais, socioeconômicos e político.
- Identificar os aspectos sociais e filosóficos que definem a realidade educacional.
- Identificar o processo ensino-aprendizagem como processo humano em construção.
- Ter uma visão crítica com relação ao papel social da ciência e à sua natureza epistemológica, compreendendo o processo histórico-social de sua construção.
- Saber trabalhar em equipe e ter uma compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional.
- Ter interesse no autoaperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino de Informática, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino de Informática.
- Ter formação humanística que permita exercer plenamente sua cidadania e respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos.
- Ter habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade do material disponível no mercado, além de ser preparado para atuar como pesquisador no ensino de Informática.

3.5 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O profissional Licenciado em Informática poderá atuar em diversos setores da economia pública e privada, nas seguintes funções:

- Professor de informática no Ensino Médio e Fundamental.
- Professor de disciplinas da área de informática nos diversos níveis e modalidades de ensino.
- Instrutor em cursos de informática na iniciativa pública e privada.
- Pesquisador de novas tecnologias educacionais informatizadas, tanto na economia pública quanto privada.
- Gerente de área de tecnologia em instituições educacionais.

Entretanto, o foco da atuação do profissional formado pela Licenciatura em Informática, na modalidade a distancia, no CEAD/Ifes é a docência nos diversos níveis e modalidades de ensino.

3.6 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.6.1 Fundamentação

A proposta do curso, no qual se conduzirá à formação do profissional de Licenciatura em Informática, tem como tendência a reflexão/ação/reflexão que se configura como uma política de valorização dos saberes já existentes; o desenvolvimento dos princípios teóricos e metodológicos que sustentam a informática como ciência e a educação, integrando o ensino e a pesquisa educacional no processo de formação do professor como também, conduzir o futuro professor em uma interação orgânica na escola do Ensino Fundamental, Médio e profissionalizante.

Os princípios norteadores do curso foram concebidos conforme referenciais gerais que regem a formação de professores e as especificidades da modalidade de educação a distância, observadas as questões epistemológicas e

metodológicas necessárias à formação de conceitos científicos inerentes à formação do profissional de educação.

Na organização didático-pedagógica serão considerados como princípios:

- Metodologia de ensino que privilegie a construção dos conhecimentos como princípio educativo.
- Flexibilidade, quanto ao respeito ao ritmo e condições do aluno para aprender o que se exigirá dele.
- Autonomia dos alunos e o autogerenciamento da aprendizagem.
- Interação como ação compartilhada em que existem trocas, capaz de contribuir para evitar o isolamento e manter o processo motivador da aprendizagem.
- Contextualização que é um recurso para tirar o aluno da condição de espectador passivo.
- Articulação entre teoria e prática no percurso curricular.
- Planejamento, considerando as necessidades de aprendizagem e o perfil cultural dos alunos.
- Acompanhamento do processo de aprendizagem por professores especialistas, tutores a distância e Orientadores acadêmicos (Tutores presenciais), assessorados por pedagogos, exceto o caso de disciplinas ministradas por pedagogos.
- Motivação do estudante para com o objeto da sua profissão.
- Embasamento para a compreensão de conceitos fundamentais à profissão de Licenciatura em Informática.
- Uso e difusão de novas tecnologias.
- Relacionamento entre os vários campos da informática.
- Incentivo à pesquisa e extensão como princípio educativo.

Esses aspectos serão desenvolvidos de modo que o curso garanta aos seus egressos uma sólida formação de conteúdos físicos, formação pedagógica dirigida ao trabalho do professor, formação de conteúdos de áreas afins necessárias ao exercício do magistério e uma formação que possibilite a vivência crítica da realidade do ensino em sua região, tornando-os capazes de experimentar propostas interdisciplinares com seus alunos.

A aprendizagem é compreendida como um dos elementos do processo educativo que possibilita a ressignificação da educação a distância, principalmente em termos de permitir, em razão de suas características, o rompimento da noção de tempo/espço da escola tradicional.

3.6.2 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe multidisciplinar do curso, que trabalhará o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e orientação do processo de aprendizagem seguindo as orientações do CEAD. A equipe dará ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, em que se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida - à formação de novos conhecimentos científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, à disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e ao desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles anteriormente possuídos.

3.6.2.1 Descrição da Equipe Multidisciplinar

A aprendizagem será o centro do processo, tendo o aluno o papel ativo em sua aquisição, mas ele não estará sozinho, contará com o apoio de uma equipe multidisciplinar.

Professores Conteudistas - professores, preferencialmente servidores do Ifes, com especialização, mestrado ou doutorado em educação ou em áreas que tenham afinidades com as disciplinas da matriz curricular.

Professores Especialistas – professores, preferencialmente servidores do Ifes com especialização, mestrado ou doutorado em educação, ou em áreas que tenham afinidades com as disciplinas da matriz curricular.

Tutor a Distância – profissionais, preferencialmente servidores do Ifes, com experiência mínima de 1 (um) ano no magistério, com graduação, especialização, mestrado ou doutorado em educação ou em áreas que tenham afinidades com as disciplinas da matriz curricular.

Tutor Presencial – profissionais, preferencialmente servidores do Ifes, com experiência mínima de 1 (um) ano no magistério, com graduação, especialização, mestrado ou doutorado em educação ou em áreas que tenham afinidades com as disciplinas da matriz curricular.

Pedagogo – profissional, preferencialmente servidor do Ifes, com experiência de 1 (ano) formado em pedagogia ou pós-graduado na área pedagógica.

Designer Instrucional – profissional, preferencialmente servidor do Ifes, com graduação, especialização, mestrado ou doutorado em educação ou em áreas afins.

Coordenador de Estágio Supervisionado – professor, preferencialmente, servidor do Ifes, com graduação, especialização, mestrado ou doutorado em educação ou em áreas que tenham afinidades com as disciplinas da matriz curricular.

Coordenador de ACC – professor, preferencialmente, servidor do Ifes, com graduação, especialização, mestrado ou doutorado em educação ou em áreas que tenham afinidades com as disciplinas da matriz curricular.

Coordenador de Tutoria – profissionais, preferencialmente servidores do Ifes, com experiência mínima de 1 (um) ano no magistério, com graduação, especialização, mestrado ou doutorado em educação ou em áreas que tenham afinidades com as disciplinas da matriz curricular.

Coordenador do Curso – profissionais, preferencialmente servidores do Ifes, com experiência mínima de 1 (um) ano no magistério, com graduação,

especialização, mestrado ou doutorado em educação ou em áreas que tenham afinidades com as disciplinas da matriz curricular.

Coordenador de Polo – profissionais, preferencialmente servidores do Ifes, com experiência mínima de 1 (um) ano no magistério, com graduação, especialização, mestrado ou doutorado em educação ou em áreas que tenham afinidades com as disciplinas da matriz curricular.

3.6.2.2 Atribuições da Equipe Multidisciplinar

A descrição das atribuições da equipe multidisciplinar está disponível no Anexo I.

3.6.2.3 Capacitação da Equipe Multidisciplinar

Os Tutores a distância e presencial deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Tutores. Por intermédio de uma condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. O Tutor, aqui, será um mediador, fornecendo os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que selam os conhecimentos.

O Tutor presencial deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão assumir um papel ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno

como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

Assim configurado, o currículo a ser cumprido associará a dinâmica propiciada pela metodologia EaD à complexidade dos processos que envolvem a atuação dos profissionais que atuarão na área de Licenciatura em Informática.

O processo de aprendizagem na modalidade a distância será produzido, executado e avaliado sob responsabilidade do Ifes, com acompanhamento presencial e não presencial, por meio de Tutores a distância e presenciais.

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um Tutor presencial. Os polos municipais deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

A metodologia adotada deverá permitir o desenvolvimento do aluno por métodos socializantes, socioindividualizantes e individuais para poder atingir todos os alunos em suas diversidades.

Os Momentos não presenciais: ocorrerão por meio do autoestudo e através da Internet, num ambiente de aprendizagem chamada plataforma *moodle* e para algumas disciplinas haverá fascículos impressos relacionados aos conteúdos. Também será utilizada a webconferência com os professores especialistas e Tutores a distância, conforme a necessidade dos orientadores acadêmicos e alunos.

3.6.3 Material Didático

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

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Cabe ao Ifes, a elaboração do material por meio de seus professores especialistas, bem como, a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de ferramentas de aprendizagem disponíveis no ambiente *web*, material impresso e audiovisual.

Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da *web*.

Material impresso – Guia do estudante e conforme planejamento de cada disciplina, poderá ser oferecido: Caderno/Fascículo Didático da disciplina, Caderno de Exercícios e orientações de trabalhos práticos em Laboratório de informática.

O guia do estudante será apresentado aos alunos em forma de manual escrito e também estará disponível por meio digital no ambiente de aprendizagem. Constará de informações tais como:

- Como realizar o estudo a distância.
- Como realizar os estudos presenciais.
- Funcionamento do polo.
- Tempo de percurso.
- Equipe de tutores e administrativos.
- Organização e estrutura curricular.
- Metodologias utilizadas no desenvolvimento do curso.
- Materiais didáticos.
- Estágio curricular.
- Formas de comunicação entre tutor presencial, tutor a distância e alunos.

- Avaliação da aprendizagem.
- Sugestões para maior aproveitamento do tempo de estudos individuais e a distância. (hábitos de estudos).

Ao Coordenador do Curso, junto com sua equipe de Professores Especialistas, caberá a seleção de materiais impressos já utilizados por outras instituições reconhecidas, as quais também ofereçam esta modalidade de ensino, para serem aplicados em nosso curso. Sendo assim, entraremos em contato com todas essas instituições para conseguirmos acesso aos projetos de seus cursos, observando as restrições autorais. Analisaremos primeiramente a linha de trabalho que esses projetos contemplam, bem como suas matrizes curriculares e respectivas ementas de suas disciplinas. Os projetos que nos forem favoráveis terão, para cada disciplina, cuja ementa coincida com a nossa, seus **materiais impressos** analisados. Para que o material seja considerado apto para ser usado em nosso curso deverá atender, concomitantemente, dois quesitos:

- Disposição do conteúdo didático e metodologia de apresentação ao aluno, que aproxime das elaboradas para este curso.
- Contemplar o mínimo de 75% dos conteúdos previstos para esta disciplina, em nossa matriz curricular.

Material audiovisual – Programas em webconferência, vídeos e DVD.

Videoconferência – Transmissão de Imagem e Voz. A metodologia empregada no Programa de Interiorização da EaD envolve as mais avançadas tecnologias de informação e comunicação, cujo domínio se torna indispensável na sociedade contemporânea.

Webconferência – A transmissão ocorre de forma simultânea, possibilitando a interação síncrona entre os grupos e, principalmente, entre o conferencista e os grupos. A dinâmica da webconferência possibilita ao Ifes aplicar a mesma qualidade de seus cursos de Licenciatura Presenciais neste curso da modalidade a distância, fornecendo aos municípios capixabas a disseminação do conhecimento para um público que ainda não se havia atingido.

Material virtual – programas computacionais educativos via CD-ROM, etc., páginas e portais na Internet, todos os recursos oferecidos pelo ambiente de aprendizagem *Moodle* como: sala de bate-papo, fórum, biblioteca, espaço de atividades e exercícios, produção de textos, glossário, oficinas e pesquisa de opinião.

Ainda, estará disponível, como recurso de apoio à aprendizagem o telefone e e-mail.

3.6.4 Orientação e acompanhamento do aluno

O aluno será orientado e acompanhado por Tutores em todas as suas atividades. Cada Tutor se responsabilizará por um grupo determinado de alunos para que possa acompanhar individualmente cada um orientando seus estudos e atividades.

O acompanhamento presencial será realizado por intermédio de tutores presenciais em encontros semanais, em grupo de no máximo 10 alunos e contarão com instrumentos de acompanhamento como fichas individuais que contenham critérios para análise do envolvimento do aluno no processo de aprendizagem.

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.

O percurso de estudo do aluno, terá acompanhamento por meio de diálogos e entrevistas e ainda com:

- Registro regular apresentado de forma impressa ou via *web*, onde constarão as atividades e as experiências vivenciadas pelo cursista.
- Produção de projetos, que possibilitem sínteses dos conhecimentos trabalhados.

- Apresentação de resultados de trabalhos, estudos e pesquisas realizadas a cada término de disciplina, em um encontro de discussão e avaliação, os quais reiteram a avaliação presencial da disciplina.

O Tutor a distância fará a orientação e acompanhamento dos alunos observando a participação e envolvimento destes nas atividades desenvolvidas, utilizando-se das informações fornecidas pelo tutor presencial e considerando o compromisso com as atividades *online* sob sua responsabilidade direta.

O pedagogo acompanhará o processo de orientação e aprendizagem do aluno por meio de reuniões realizadas com os tutores presenciais e a distância e professores especialistas, bem como, pelos instrumentos de acompanhamento do aluno preenchidos pelos tutores.

3.6.5 Processo de Comunicação entre os participantes

a) Comunicação entre Alunos e Tutores presenciais e Tutores a distância com os alunos.

A interatividade com os alunos dar-se-á por meio de momentos presenciais nos polos municipais, em encontros semanais com o Tutor presencial. Essa comunicação entre alunos e Tutores é fundamental para a formação do aluno buscando garantir a plenitude da formação e os conceitos norteadores da educação na modalidade a distância e para manter o aluno envolvido e motivado aos compromissos escolares e aos estudos.

Nos momentos presenciais serão utilizadas metodologias que promovam a discussão e reflexão conceitual, bem como, ações práticas de aplicação em laboratórios equipados com computadores e programas específicos por conteúdo, conforme encaminhamento do plano pedagógico da disciplina.

Os Tutores presenciais terão carga horária semanal de 20 horas de atuação nos polos, distribuídas em atendimento presencial semanal por grupo. Esses encontros semanais são práticos e teóricos..

A interatividade entre alunos e tutores a distância será realizada utilizando-se de ferramentas síncronas e assíncronas, tais como: fóruns, telefone, sala de bate-papo, *e-mail* e webconferência, conforme plano pedagógico da disciplina, utilizando-se dos espaços oferecidos no ambiente de aprendizagem *Moodle* .

Os alunos terão liberdade de comunicar-se com os tutores sempre que necessário, respeitado a organização de horários de trabalho apresentados por esses profissionais.

b) Comunicação entre Tutores presenciais e Tutores a distância e destes com o Coordenador do curso.

Os encontros entre os Tutores presenciais Tutores a distância ocorrerão inicialmente, de forma presencial, no momento de sua capacitação ao trabalho de tutoria. Ao longo do curso os encontros poderão ser bimestrais por meio de webconferência, *e-mails* e outras formas de contato virtual. Os encontros objetivam a análise e a reflexão dos trabalhos desenvolvidos em busca do direcionamento ou redirecionamento da ação.

A relação do coordenador do curso com os tutores a distância será direta e presencial por meio de reuniões permanentes.

A relação do coordenador do curso com os Tutores presenciais será realizada de forma indireta intermediada pelo tutor a distância e pedagogo.

c) Comunicação entre Professores Especialista e Tutores presenciais Tutores a distância e destes com o Coordenador do curso.

A relação do Professor especialista com os Tutores presenciais será realizada de forma indireta intermediada pelo tutor a distância e por webconferência.

A relação entre Professor especialista com os Tutores a distância será direta, presencial por meio de reuniões permanentes e por momentos virtuais. Os encontros objetivam a análise e a reflexão dos trabalhos desenvolvidos em busca do direcionamento ou redirecionamento da ação.

Os Professores especialistas se responsabilizam pela orientação e acompanhamento das áreas específicas de conhecimento de suas disciplinas. Cabe a esses professores especialistas assessorar os tutores a distância que estarão em contato direto com alunos e tutores presenciais nos polos municipais no que diz respeito ao estudo e discussão dos conteúdos abordados nos materiais didáticos das disciplinas.

3.6.6 Acessibilidade às pessoas com necessidades especiais.

Em atendimento a Portaria n.º 1.679 de 2 de dezembro de 1999, os cursos do CEAD procuram assegurar às pessoas com necessidades especiais, deficiência física e sensorial, condições básicas de acesso ao curso.

Dentro da premissa de uma educação inclusiva, o Ifes, junto com as Prefeituras Municipais, viabilizarão o atendimento ao aluno com necessidades especiais para potencialização da sua autonomia, com ambientes arquitetônicos com desenho universal, todos os polos municipais estão projetados para atender a demanda de alunos com necessidades especiais, adaptação de material didático, aquisição de softwares específicos e a contratação de profissionais especializados (intérpretes) para a facilitar ou possibilitar a comunicação, garantindo a inclusão dos interessados no curso, com iniciativas que permitam o pleno desenvolvimento das

atividades propostas, a comunicação e a utilização do material didático-pedagógico adaptado.

Quanto ao atendimento do aluno com necessidades especiais, Tutor Presencial favorecerá o incentivo e potencialização das atividades conjuntas com sua classe para consolidar a inclusão e a socialização.

Contudo, em casos específicos e com o intuito de favorecer a aprendizagem, o Tutor Presencial poderá desenvolver um plano individualizado com o aluno.

Dentro de uma perspectiva inclusiva e de formação de professores o projeto do curso prevê a disciplina de Libras como cumprimento ao decreto lei n.º 5.626 de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta a inserção da linguagem brasileira de sinais – LIBRAS, como disciplina curricular obrigatória aos cursos de formação de professores.

3.7 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

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.

O currículo do curso foi elaborado em conformidade com as diretrizes para cursos de licenciaturas: Resolução CNE/CP nº1 de 18 de Fevereiro de 2002, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena e a Resolução CNE/CP n.º 2 de 19 de Fevereiro de 2002, que Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

A carga horária total está estruturada por eixos curriculares a saber:

- Prática como Componente Curricular – 555 horas.

- Estágio Supervisionado – 405 horas.
- Componentes Curriculares de Natureza Científico-Cultural – 1.845 horas.
- Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – mínimo de 200 horas.
-
- Tendo como carga horária total do curso – 3005 horas.

Desse total de horas, 29,1% foi destinada à dimensão pedagógica, índice superior ao mínimo exigido pela Resolução CNE/CP nº1/2002.

É importante destacar que na elaboração da matriz curricular foram consideradas, também, as recomendações da SBC – Sociedade Brasileira de Computação, através de seu currículo referencial de licenciatura em computação.

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 (dezesesseis) períodos/semestres.

a) Prática como Componente Curricular

A Prática como Componente Curricular vivenciada ao longo do curso, tem como objetivo a aproximação do aluno com a realidade do trabalho de forma direta e/ou simulada, fazendo relação da teoria com a prática. Os componentes curriculares serão desenvolvidos por meio de Práticas Pedagógicas, Seminários Integradores, Observação e Reflexão do Trabalho Escolar e Laboratórios de desenvolvimento.

As Práticas Pedagógicas se constituem 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 se constitui num lugar de participação, comunicação, produção de conhecimento e relações sociais e pessoais.

O conhecimento que se constrói nas práticas 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 práticas pedagógicas 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.

Segundo Mediano (1998), nas oficinas se mantém uma permanente integração que poderá ser vista como instrumento na solução de problemas, integrando reflexão e ação.

O conhecimento que se constrói nas oficinas é determinado por um processo ação-reflexão-ação, o qual permite uma avaliação coletiva, indo do concreto ao conceitual e novamente do conceitual ao concreto, não de uma forma reprodutiva, mas criativa, crítica e mesmo transformadora. (Mediano, 1998,107)

A metodologia das práticas pedagógicas 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 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 de campo e bibliográfica, que promovam a articulação de conteúdos educativos e instrutivos.

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.

A orientação e o acompanhamento da construção dos trabalhos serão realizados em momentos presenciais e a distância sob a orientação do Tutor presencial e a distância, dentro do tempo da programação do referido componente curricular.

Cabe aos Tutores a distância darem suporte quanto à fundamentação teórica de conteúdos vinculados às suas disciplinas e participar das reuniões que objetivam a discussão e a análise das interseções de conceitos, na busca da integração dos conteúdos. Essas reuniões terão um cronograma a ser definido pela Coordenadoria do Curso.

Os seminários serão apresentados em sala de aula, 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.

b) Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado objetiva integrar teoria e prática. Possui as dimensões formadora e sociopolítica, que proporcionam ao estudante a participação em situações reais de vida e de trabalho, consolidam a sua profissionalização e exploram as competências básicas indispensáveis para uma formação profissional ética e corresponsável.

A organização do estágio Supervisionado, encontra-se detalhada no anexo 1, e o mesmo será realizado a partir da segunda metade do curso, sendo consolidado num relatório final que inclui as ações realizadas nos quatro componentes curriculares associados. O relatório subsidiará o trabalho final de curso. (Estágio Supervisionado I, II, III e IV).

c) Componentes Curriculares de Natureza Científico-Cultural

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.

d) Atividades de Caráter Acadêmico-Científico-Cultural

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”. Será ofertado 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. Sua organização encontra-se detalhada no Anexo 2.

A monografia - trabalho final de curso se insere como atividade optativa e visa à consolidação e ao aprofundamento temático numa área do curso e/ ou atividade do magistério bem como, estimular a produção científica e a capacidade crítico-reflexiva na aplicação dos conhecimentos na formação do professor.

3.7.1 Matriz Curricular

A seguir, é apresentada a Matriz Curricular do curso com as cargas horárias semestrais, eixos e dimensões para cada disciplina.

LEGENDAS	
EIXOS	DIMENSÃO
PRAT Práticas como Componentes Curriculares	PED Pedagógicas
CIENT Conteúdos Curriculares de Natureza Científica Cultural	INF Informáticas
A.C.C Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (Atividades Complementares)	INST Instrumentais
ESTAG Estágio Curricular Supervisionado	Estagio Estágio
	At.COM Complementares

CARGA HORÁRIA POR DIMENSÃO	
Pedagógicas	875
Informáticas	1170
Instrumentais	360
Estágio	405
Atividades Complementares	200
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	3005

Período	Disciplina	Eixo	Dimens.	CargaHorária		
				Teoria	Prát	Total
1	Metodologia de aprendizagem em EaD	PRAT	PED	15	30	45
	Introdução à Informática	CIENT	INF	60	-	60
	Lógica Matemática	CIENT	INST	60	-	60
	Leitura e Produção de Textos	CIENT	INST	60	-	60
	Sistemas Operacionais	CIENT	INF	15	15	30
	Aplicativos Computacionais	PRAT	INF	-	30	30
	Total					285
2	Algoritmos	CIENT	INF	60	-	60
	Laboratório de Montagem e Manutenção	PRAT	INF	-	30	30
	Matemática I	CIENT	INST	60	-	60
	Metodologia de Pesquisa	CIENT	PED	45	15	60
	Fundamentos Históricos e Organizacionais da Educação no Brasil	CIENT	PED	75	-	75
	Seminário Integrador	PRAT	PED	-	60	60
	Total					345
3	Linguagem de Programação I	CIENT	INF	45	15	60
	Fundamentos de Sistemas de Informação	CIENT	INF	60	-	60
	Matemática II	CIENT	INST	60	-	60
	Bases Sociofilosóficas da Educação	CIENT	PED	60	-	60
	Observação e reflexão do trabalho escolar I	PRAT	PED	-	45	45
	Inglês Instrumental	CIENT	INST	60	-	60
	Total					345
4	Probabilidade e Estatística	CIENT	INST	60	-	60
	Técnicas de Programação	CIENT	INF	45	15	60
	Redes de Computadores	CIENT	INF	45	15	60
	Observação e reflexão do trabalho escolar II	PRAT	PED		45	45
	Didática Geral	CIENT	PED	60	30	90
	Psicologia da Educação	CIENT	PED	60	-	60
	Total					375
5	Sistemas Multimídia	CIENT	INF	30	30	60
	Banco de Dados	CIENT	INF	60	-	60
	Linguagem de Programação II	CIENT	INF	45	15	60
	Engenharia de Software	CIENT	INF	60	-	60
	Tecnologias Integradas à Educação	CIENT	PED	60	-	60
	Estágio Supervisionado I	ESTAG	estagio		90	90
	Total					390
6	Laboratório de Banco de Dados	PRAT	INF	-	60	60
	Interface Usuário – Máquina	CIENT	INF	45	15	60

	Análise e Projeto de Sistemas	PRAT	INF	15	45	60
	Práticas de Ensino	PRAT	PED	-	60	60
	Instrumentação para Ensino	PRAT	PED	30	30	60
	Estágio Supervisionado II	ESTAG	estagio		90	90
	Total					390
7	Laboratório de Linguagem de Programação	PRAT	INF	-	60	60
	Programação WEB	CIENT	INF	45	15	60
	Gerencia de Projetos	CIENT	INF	60	-	60
	Educação de Jovens e Adultos	CIENT	PED	45		45
	Estágio Supervisionado III	ESTAG	estagio		105	105
	Total					330
8	Diversidade da Educação	CIENT	PED	45	-	45
	Aspectos Legais e Sociais da Informática	CIENT	INF	60	-	60
	Inteligência Artificial	CIENT	INF	60	-	60
	Estágio Supervisionado IV	ESTAG	estagio		120	120
	Libras	CIENT	PED	60		60
	Total					345
CARGA HORÁRIA PARCIAL						2805
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (Incluindo Atividades Complementares)						3005

Disciplinas Optativas						
Período	Disciplina	Eixo	Dimens.	Carga Horária		
				Teoria	Prát.	Total
7	Monografia I	A.C.C.	At. Com	30		30
8	Monografia II	A.C.C.	At. Com	30		30
						60

As matérias foram distribuídas entre os períodos 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.

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 a matriz curricular é exibida destacando os pré-requisitos e os créditos de cada disciplina:

Período	Disciplina	Créditos	Pré-requisitos
1	Metodologia de aprendizagem em EaD	3	
	Introdução à Informática	4	
	Lógica Matemática	4	
	Leitura e Produção de Texto	4	
	Sistemas Operacionais	2	
	Aplicativos Computacionais	2	
	Total	19	
2	Algoritmos	4	
	Laboratório de Montagem e Manutenção	2	Introdução à Informática
	Matemática I	4	
	Metodologia da Pesquisa	4	
	Fundamentos Históricos e Organizacionais da Educação no Brasil	5	
	Seminário Integrador	4	
	Total	23	
3	Linguagem de Programação I	4	Algoritmos
	Fundamentos de Sistemas de Informação	4	
	Matemática II	4	Matemática I
	Bases Sociofilosóficas da Educação	4	
	Observação e Reflexão do Trabalho Escolar I	3	
	Inglês Instrumental	4	
	Total	23	
4	Probabilidade e Estatística	4	Matemática II
	Técnicas de Programação	4	Linguagem de Programação I
	Redes de Computadores	4	
	Observação e Reflexão do Trabalho Escolar II	3	Observ. Reflex. Trab. Escolar I
	Didática Geral	6	
	Psicologia da Educação	4	
	Total	25	
5	Sistemas Multimídia	4	
	Banco de Dados	4	
	Linguagem de Programação II	4	Linguagem de Programação I
	Engenharia de Software	4	
	Tecnologias Integradas à Educação	4	

	Estágio Supervisionado I	6	Introdução à Informática, Sistemas Operacionais, Aplicativos Computacionais, Fundamentos Históricos e Organizacionais da Educação no Brasil, Bases Sociofilosóficas da Educação, Observação e Reflexão do Trabalho Escolar II, Didática Geral, Psicologia da Educação.
	Total	26	
6	Laboratório de Banco de Dados	4	Banco de Dados
	Interface Usuário – Máquina	4	
	Análise e Projeto de Sistemas	4	
	Práticas de Ensino	4	
	Instrumentação para o Ensino	4	
	Estágio Supervisionado II	6	Estágio Supervisionado I
	Total	26	
7	Laboratório de Linguagem de Programação	4	Linguagem de Programação II, Análise e Projeto de Sistemas
	Programação WEB	4	
	Gerencia de Projetos	4	
	Educação de Jovens e Adultos	3	
	Estágio Supervisionado III	7	Estágio Supervisionado II
	Total	23	
8	Diversidade da Educação	3	
	Aspectos Legais e Sociais da Informática	4	
	Inteligência Artificial	4	
	Estágio Supervisionado IV	8	Estágio Supervisionado III
	Libras	4	
	Total	23	
	Total de créditos do curso	188	

3.7.2 REGIME ESCOLAR / PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Regime escolar	Prazo de integralização		Regime de matrícula	
	Mínimo	Máximo	Por disciplina	Mínimo
Semestral	8 Semestres	16 Semestres	X	

3.7.3 Ementas e Bibliografia

Segue abaixo as ementas das disciplinas do curso, juntamente com suas respectivas bibliografias:

PERÍODO 1

METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM EM EAD

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.

Bibliografia Básica

ANTUNES, Celso. **Como Transformar Informações em Conhecimento**. 4ª edição, V: 2, Petrópolis, R.J.: Vozes, 2003. (Coleção: Na sala de aula).

ALMEIDA, Fernando José. **Computador, escola e vida: aprendizagens e tecnologias dirigidas ao conhecimento**. 2 ed. São Paulo: Cubzac, 2007

BORDENAVE, J. V.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 1977.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2002,

Bibliografia Complementar

RODRÍGUEZ, M. L. **Orientación educativa**. Barcelona: CEAC, 1988.

MOODLE – Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment: [www. Moodle.org](http://www.Moodle.org).

ITRI, Maurício P. **Internet 2: A próxima Geração**. São Paulo: Market Books, 1999.

GOMES, Fábio Lúcio S. **Videoconferência: Sistemas e Aplicações**. Florianópolis. Visual Books, 2003

EDDINGS, Joshua. **Como Funciona a Internet**. São Paulo: Quark, 1994.

MENEZES, Crediné Silva de et al. **Informática Educativa I**. Vitória: Ufes/ne@ad, 2003,

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2002,

CORDEIRO, Valter Luiz dos S. et all. **Apostila de Informática Básica**. Vitória: UFES, 2003

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

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, barramentos e ChipSets; Setup; BIOS; Tipos de Memória; Endereçamento de Memória; Dispositivos de Armazenamento; Interfaces e Controladoras; Dispositivos de entrada e saída

Bibliografia Básica

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 5ª Edição, 2007.

Bibliografia Complementar

TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004

STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.

PAIXAO, R.R. **Configuração e Montagem de PCs com Inteligência**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007

OLIVEIRA, K. REHDER, W. S. NETO M. R. **HARDWARE – Mongagem, Manutenção e Configuração de Microcomputadores**. 4 ed. São Paulo: Editora Viena, 2006

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**; trad. Cheng Mei
a
Lee. 5ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 2000.

LÓGICA MATEMÁTICA

Ementa: Lógica Clássica e o método axiomático dedutivo. Lógica Sentencial e de Primeira Ordem. Sistemas Dedutivos: Dedução Natural; Tableaux; Resolução. Correção, Completude dos sistemas formais. Exemplos de lógicas não clássicas. Exemplos de aplicações da lógica.

Bibliografia Básica

CARNIELLI, W. e EPSTEIN L. R. **Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática**. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

Bibliografia Complementar

Souza, João Nunes de. **Lógica para Ciência da Computação**. Campus, 2002.
ALENCAR, Edgard Filho. **Iniciação à Lógica Matemática**. 18ª, São Paulo: Nobel, 2000.
GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 5ª, Rio de Janeiro: LTC, 2004.

LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO

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

ABREU, Antônio Suárez. **Curso de redação**. 12. ed. São Paulo: 2004
GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna**. 26. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
GOLDSTEIN, Norma Seltzer. **O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade**. São Paulo: Ática, 2009.

Bibliografia Complementar

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto & interação**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009.
MACHADO, Anna Rachel (coord.). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
_____. **Trabalhos de pesquisa**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
THEREZO, Graciema Pires. **Redação e leitura para universitários**. Campinas, Alínea, 2007.

SISTEMAS OPERACIONAIS

Ementa: Fundamentos de Sistemas Operacionais - SO. Tipos de SO. Características principais de um SO. Estrutura do SO. Conceitos de tasks. Conceitos de preempção. Sistemas locais e sistemas distribuídos. Sistema de Arquivos. Gerência de dispositivos. Gerência de Memória. Exemplos de SO. Administração de um SO.

Bibliografia Básica

TANENBAUM S. Andrew. **Sistemas Operacionais Modernos**. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2003.

Bibliografia Complementar

DEITEL, Harvey M., DEITEL, Paul J. **Sistemas Operacionais**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistemas Operacionais**. São Paulo: Campus, 2004.
BARBER Brian, MARTIN Grasdal ET AL. **Windows XP Professional: Instalação, Uso, Solução de Problemas**. Rio de Janeiro: ALTA BOOKS, 2003.
SILVA, Luca N. A. **Linux sem mistério**. São Paulo: Ciência Moderna, 2006.
DANESH, Arman, **Dominando Linux: A Bíblia** São Paulo: Makron Books, 2003

APLICATIVOS COMPUTACIONAIS

Ementa: Editor de Texto: Formatação Básica (fonte, parágrafo, página); Tabela (criação e manipulação); Gráfico; Verificação ortográfica; Autocorreção; Pesquisar Texto (localizar/substituir); Inserir Figuras; Inserir Caracteres Especiais; Marcadores e Numeração; Fontwork; Cabeçalho e Rodapé; Inserir Campos (data, hora, número de página, etc); Índice e Sumário.

Planilha Eletrônica: Conceitos básicos (coluna, linha, célula, planilha); Seleção de intervalos; Formatação de Células; Operações sobre Linhas e Colunas (Inserir, Excluir, etc.); Ajustar tamanhos de linhas e colunas; Operações sobre Planilhas (Selecionar, Incluir, Excluir, Renomear); Preenchimento de Sequências (números, meses, etc); Classificar lista de Dados; Filtro de Dados; Criação de fórmulas (operadores matemáticos); Funções básicas (soma, máximo, mínimo, média, etc); Funções condicionais (SE, E, OU, etc); Funções matemáticas (MDC, MMC, MOD, RAIZ, SOMASE, etc); Funções estatísticas (CONT.NÚM, CONT.SE, CONTAR.VAZIO, PREVISÃO, etc); Funções Data e Hora; Funções Texto; Subtotais; Validação (Alerta, Erro, Msg de Erro; Criação de Lista de opções; Ajuda de Entrada); Gráficos; Criação de Estilos de Formatação; Formatação condicional; Definição de área de impressão; Importar dados externos;

Bibliografia Básica

COSTA Edgard. **BrOffice.Org - da Teoria à Prática**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. JOYCE Jerry, MOON Marianne. **Microsoft Office System 2007 – Rápido e Fácil**. Bookman, 2007.

Bibliografia Complementar

MATTOS Frank ET AL. **Office 2000**. Rio de Janeiro: Brasport, 2001.

MIYAGUSKU Renata. **300 dicas para Office 2007**. Digerati, 2008.

PERÍODO 2

ALGORITMOS

Ementa: Conceito de Algoritmo. Constantes e Variáveis. Tipos de dados. Operadores. Expressões aritméticas e lógicas. Comandos básicos: atribuição, condicionantes e repetição. Funções e Procedimentos. Vetor.

Bibliografia Básica

GUIMARÃES, Ângelo M. E LAGES, Newton A. C. **Algoritmos Estruturados de dados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.

Bibliografia Complementar

SALIBA, Walter L.C. **Técnicas de Programação – Uma abordagem Estruturada**. São Paulo: Makron Books, 1992

FARRER, Harry et all. **Algoritmos Estruturados**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.

VILLAS, Margos Vianna. **Estruturas de Dados: Conceitos e Técnicas de Implementação**. 4ª Edição. São Paulo: Campus, 1993.

LABORATÓRIO DE MONTAGEM E MANUTENÇÃO

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 virus, spywares, trojans, entre outros. Manutenção corretiva e preventiva.

Bibliografia Básica

VASCONCELOS, L. **Hardware na Prática**. 2. Ed. Editora: Laercio Vasconcelos Computação, 2007.

Bibliografia Complementar

TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004

STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.

PAIXAO, R.R. **Configuração e Montagem de PCs com Inteligência**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007

OLIVEIRA, K. REHDER, W. S. NETO M. R. **HARDWARE – Mongagem, Manutenção e Configuração de Microcomputadores**. 4 ed. São Paulo: Editora Viena, 2006
BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**; trad. Cheng Mei
a
Lee. 5 Edição, Porto Alegre: Bookman, 2000.

MATEMÁTICA I

Ementa: Teoria dos Conjuntos (Operações Elementares; Relações, Funções e Ordenação; Números Naturais, Indução e Recursão; Conj. 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.

Bibliografia Complementar

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.

MIRAGLIA, Francisco. **Teoria de Conjuntos: um mínimo**. São Paulo, Edusp, 1991.

IZAR, S. A. E TADINI, W. M., **Teoria Axiomática dos Conjuntos**, Editora da Unesp, São J. R. Preto, 1998.

METODOLOGIA DE PESQUISA

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. Planejamento e organização de anteprojeto de pesquisa.

Bibliografia Básica

APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Ed. Thompson Learning.

ECO, Humberto. **Como se faz uma monografia**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2000.

UFES. **Normatização e apresentação de trabalhos científicos e acadêmicos**: guia para alunos, professores e pesquisadores da UFES.: NBR 6023: 2002. A Biblioteca, 2005.

Bibliografia Complementar

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. São Paulo: Atlas, 1990.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 21^a Edição. São Paulo: Cortez, 2000.

PEREIRA, Júlio César Rodrigues. **Análise de dados qualitativos**: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais.

FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E ORGANIZACIONAIS DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

Ementa: Surgimento da educação; o fenômeno da educação na história da humanidade; os movimentos educacionais no Brasil em diferentes períodos históricos e seus condicionantes socioeconômicos e políticos; as políticas públicas educacionais atuais; legislação vigente, organização, estrutura e funcionamento do Ensino: aspectos da relação com a sociedade; concepção, objetivos e finalidades do ensino básico (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e superior no Brasil e a formação de professores; Os novos parâmetros curriculares e a reforma educacional nos tempos atuais: dimensões sociais, materiais e políticas

Bibliografia Básica

GUIRALDELLI JR, Paulo. **História da Educação**. São Paulo: Cortez, 1991.
BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9.394/96**. Brasília: 1996.

Bibliografia Complementar

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação e da Pedagogia**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2007.
VEIGA, Cynthia Greive. **História da Educação**. São Paulo: Editora Ática, 2006
ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (orgs.). **O sentido da escola**. 4ª Edição. São Paulo: De Paulo Editora LTDA, 2004.
BRASIL. Ministério da Educação. **Desenvolvimento da Educação no Brasil**. Brasília: MEC, 1998.
BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN - Ensino Médio**. Brasília: MEC; SENTEC, 2002.
BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN – Ensino Fundamental**. Brasília: Mec //portal.mec.gov.br/seb/.
CUNHA, Luiz.A. **Escola Pública, Escola Particular e a democratização de ensino**. São Paulo: Cortez, 1985.
COSTA, V. et al. **Descentralização da Educação : novas formas de Coordenação e Financiamento**. São Paulo: Cortez Editora, 1999.

SEMINÁRIO INTEGRADOR

Ementa: Pesquisas de campo e bibliográficas, que promovam a articulação de conteúdos educativos e instrutivos, com enfoque em conhecimentos relacionados ao *desenvolvimento tecnológico e educacional* e ao mundo do professor e a problemática predominantemente observada no sistema educacional brasileiro, assuntos atuais que contextualizam o ensino da informática e integram diversas áreas de conhecimentos. Leitura e análise crítica de textos científicos que abordam as tendências educacionais contemporâneas. Debates e reflexões sobre os temas estudados.

O aluno deverá construir conceitos de formação profissional de professores por meio de pesquisas sob temas atuais e de relevância social, conforme necessidade apresentada por alunos e professores de maneira a contribuir com a qualidade dos futuros docentes, bem como, pesquisar, analisar e discutir assuntos atuais, contextualizando o ensino da informática com vistas à melhoria da qualidade do trabalho do professor para atender as demandas do mundo contemporâneo.

Bibliografia Básica

LIBÂNEO, José Carlos e SANTOS, Akiko (ORG.) **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas, SP: Alínea Editora.2005.
GADOTTI, Moacyr. **A Boniteza de Um Sonho – Ensinar e Aprender com Sentido**. FEEVALE. Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul: 2003.

Bibliografia Complementar

ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (orgs.). **O sentido da escola**. 4ª Edição. São Paulo: De Paulo Editora LTDA, 2004.
SANTOS, B. de S. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. São Paulo: Boitempo, 2007.
PERRENOUD & COLS. **A Escola de A a Z - 26 maneiras de repensar a educação: Saberes necessários à prática educativa**. Paz e Terra. (Coleção Leitura), 2002.
PIKE, G.; SELBY, D. V. **Educação global: o professor global, o currículo global**. Texto Novo, 2001.
UFES. **Guia para normatização de referências: NBR 6023: 2002**. A Biblioteca, 2005
UFES. **Normatização e apresentação de trabalhos científicos e acadêmicos: guia para alunos, professores e pesquisadores da UFES.: NBR 6023: 2002**. A Biblioteca, 2005.

PERÍODO 3

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I

Ementa: Definir e diferenciar compilador e interpretador, explicar o processo de compilação/interpretação. Implementar os conceitos algoritmos em uma linguagem procedural. Definir Matrizes. Recursividade. Registros. Arquivos.

Bibliografia Básica

SCHILDT, Herbert. **C: Completo e Total**. São Paulo: Makron Books, 1997.

Bibliografia Complementar

GUIMARÃES, Ângelo M. E LAGES, Newton A. C. **Algoritmos Estruturados de dados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.

SALIBA, Walter L.C. **Técnicas de Programação – Uma abordagem Estruturada**. São Paulo: Makron Books, Mc-Graw-Hill, 1992.

FARRER, Harry et all. **Algoritmos Estruturados**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.

VILLAS, Margos Vianna. **Estruturas de Dados: Conceitos e Técnicas de Implementação**. 4ª Edição. São Paulo: Campus, 1993.

FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Ementa: Dado e Informação. Sistemas. Ambiente 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.

Bibliografia Básica

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Thomson Learning, 2005.

Bibliografia Complementar

LAUDON, Kenneth, LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação**. Tradução de Dalton Conde de Alencar. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2004.

BRIEN, James A. O. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2004.

AUDY, Jorge Luiz N., BRODBECK, Ângela F. **Sistemas de Informação**. São Paulo: Bookman, 2003.

MATEMÁTICA II

Ementa: Matrizes e sistemas de equações lineares, espaços vectoriais, determinantes, cálculo vectorial, valores e vectores próprios.

Bibliografia Básica

SANTOS, REGINALDO J.. **Introdução à Álgebra Linear**. Imprensa Universitária da UFMG, Belo Horizonte, 2008.

Bibliografia Complementar

MAGALHÃES, L. T. **Álgebra Linear como Introdução a Matemática Aplicada**. Texto Editora, 1991.

STRANG, G. **Linear Algebra and its Applications**, Hartcourt Brace. Jonovich Publishers, 1998.

MONTEIRO, A., PINTO, G. e MARQUES, C. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. Editora McGraw-Hill, 1997.

BASES SOCIOFILOSÓFICAS DA EDUCAÇÃO

Ementa: Senso comum, mito, filosofia, arte, ciência: o homem - educação, natureza, cultura, trabalho, realização e alienação. Reflexão filosófica e prática social. Filosofia, educação e ideologia, A razão moderna: cartesianismo, crítica da razão, conceitos de “verdade”. Os diferentes humanismos; teorias filosóficas e educação. A educação como processo social. O estudo sociológico da escola. Educação e desenvolvimento. Estado, trabalho e sociedade capitalista no Brasil. Os processos de exclusão social. Educação: reprodução e ou transformação. A educação no contexto atual: globalização, neoliberalismo e exclusão social no Brasil e na América Latina.

.Bibliografia Básica

ARRUDA, M. **Humanizar o infra-humano: a formação do ser humano integral – homo evolutivo, práxis e economia solidária**. Petrópolis: Vozes, 2003.

Bibliografia Complementar

ARANHA, M. L. de A. et al. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Moderna, 1996.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues (org.). **O Educador: vida e morte**. Rio de Janeiro, Graal, 1984.

CODO, **O que é alienação**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

OBSERVAÇÃO E REFLEXÃO DO TRABALHO ESCOLAR I

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.

Realização de relatório com encaminhamento de propostas de intervenção referente ao material investigado.

Bibliografia Básica

VASCONCELOS, Celso S. **Coordenação do Trabalho Pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 5a Edição. São Paulo: Libertad, 2004.

Bibliografia Complementar

AZANHA, José Mario P. **Uma ideia de pesquisa educacional**. São Paulo: Ed. Da Universidade de São Paulo, 1992.

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.

INGLÊS INSTRUMENTAL

Ementa: Introdução ao desenvolvimento da compreensão de textos escritos em inglês, através da aplicação de estratégias de leitura (“skimming”, “scanning”, inferência, cognatas) e do estudo de estruturas de nível básico (presente, passado e futuro), estudo de pronomes, classes de palavras, verbos modais e auxiliares e conectivos. Compreensão de textos de caráter geral, através de estratégias de leitura. Compreensão de textos relacionados a informática. Verificação em todos os momentos, juntamente com o aluno, da importância do desenvolvimento da habilidade de leitura em língua inglesa, para a sua área específica. Trabalhar o uso do dicionário, a formação de palavras (afixos e sufixos), vocabulários específicos da área de informática. Praticar estratégias de leitura relacionadas aos diferentes níveis de compreensão. Revisar e introduzir conhecimentos linguísticos que venham a facilitar a compreensão de textos.

Desenvolver habilidades de estudo, tais como: resumir parágrafos e trechos breves pela extração das ideias centrais, traduzir pequenos trechos.

Bibliografia Básica

BROWN, Charles. Oxford **English for Computing**. Oxford University Press, 1996.

FURSTENAU, Eugênio. **Novo dicionário de termos técnicos Inglês-Português**.

Bibliografia Complementar

EDIGER, A., Alexander, R. e SRUTWA, K. **Reading for Meaning**. Longman, 1989.

GADELHA, Isabel Maria Brasil. **Inglês Instrumental: Leitura, Conscientização e Prática**. Teresina-Piauí 2000

HUTCHINSON, T., WATERS, A. **English for Specific Purposes**. Cambridge University Press, 1995.

GLENDINNINGI, Eric H. **Basic English for Computing**. Oxford University Press. 1999

OLIVEIRA, Sara Rejane. **Estratégias de Leitura para Inglês Instrumental**. Editora UnB, 1994.

OLIVEIRA, Sara Rejane. **Reading Strategies for Computing**. Editora UnB, 1996.

Material publicado pela coordenação do Projeto Nacional de Inglês Instrumental.

Textos autênticos retirados de revistas, livros, Jornais e/ou internet.

PERÍODO 4

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Ementa: Distribuição de frequências. Medidas de Posição. Medidas de dispersão. Separatrizes. Fenômeno aleatório versus fenômeno determinístico. Espaço amostral e eventos. Introdução à teoria das probabilidades. Abordagem axiomática da teoria das probabilidades. Variáveis aleatórias unidimensionais e multidimensionais. Função de distribuição e função densidade. Probabilidade condicional e independência. Caracterização de variáveis aleatórias. Função característica. Funções de variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos e aplicações. Utilização de software (Planilha Eletrônica) para cálculo de estatísticas e probabilidades.

Bibliografia Básica

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica – probabilidade**. São Paulo: MAKRON Books, 1999, V1 e V2.

Bibliografia Complementar

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciência**. São Paulo: THOMSON, 2006.

BARBETA, P.O .;REIS, M.M.;BORNIA, A . C.. **Estatística para os cursos de engenharia e informática**. São Paulo: Atlas, 2007.

TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

Ementa: Apontadores. Listas encadeadas. Estruturas lineares com disciplina de acesso: Pilha (LIFO), Fila (FIFO), Heap Árvore Binária. Algoritmos de Ordenação (bubble sort, insertion sort, quick sort). Implementação e busca em Tabelas Hash.

Bibliografia Básica

SCHILD, Herbert. **C: Completo e Total**. São Paulo: Makron Books, 1997.

TANENBAUM, A. **Estrutura de Dados usando C**. São Paulo: Makron Books, 1995.

Bibliografia Complementar

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C**. São Paulo: Thomson Learning, 2004.

LOPES Anita, GARCIA Guto. **Introdução a Programação: 500 algoritmos resolvidos**. São Paulo: Campus, 2002.

REDES DE COMPUTADORES

Ementa: Introdução : Uma viagem pelo mundo das redes, A Internet. Modelo de referência OSI (Open System Interconnection). A Camada de Aplicação: HTTP, FTP, SMTP, DNS, Aplicativos com TCP. Camada de Transportes: Serviços da camada de transporte, Multiplexação e Demultiplexação de Aplicações, Transporte Não Orientado a Conexão(UDP), Transporte Orientado a Conexão(TCP), Controle de Congestionamento. Camada de Rede e Roteamento: Princípios de Roteamento, Protocolada Internet, Roteamento na Internet, IPv6. Camada de Enlace e Redes Locais: Serviços Fornecidos, detecção e correção de erros, Protocolos de Acesso Múltiplo e LANs, Redes Ethernet, Redes Locais Sem Fio, Redes de Longa Distância (Frame Relay, ATM). Rede Multimídia: Aplicações Multimídia, Protocolos Multimídia (RTSP, RTP, H.323), Qualidade de Serviço em redes multimídia (Intserv, Diffserv, RSVP). Segurança em Redes de Computadores: O que é Segurança, Autenticação e Criptografia, Integridade, Comércio pela Internet, Ipv6 Gerenciamento de Redes: O que é gerenciamento de redes, Arquitetura de Gerenciamento, Protocolos de gerenciamento.

Bibliografia Básica

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**, 2ª Edição, São Paulo:Bookman, 2001.
KUROSE, J. F. & Ross, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top Down**. 3ª. Edição. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2005.
MORIMOTO, C. E. **Redes – Guia Prático**, 1ª Edição, Porto Alegre:Sul Editores, 2009.

Bibliografia Complementar

STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. São Paulo: Elsevier Editora LTDA, 2005.
TANENBAUM, A. **Redes de Computadores**. 4ª. Edição. São Paulo: Campus, 2003.
OPPENHEIMER, P. **Projeto de redes TOP-DOWN**. São Paulo: Campus, 1999.
SOARES, Luiz F. G., Lemos, Guido & Colcher, Sérgio. **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**. São Paulo: Campus, 1995.
SUDRÉ, G., **Redes de Computadores**, Vitória: IFES, 2009.

OBSERVAÇÃO E REFLEXÃO DO TRABALHO ESCOLAR II

Ementa: 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 refletidas as ações dos agentes educativos 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. Realização de relatório com encaminhamento de propostas de intervenção do material investigado.

Bibliografia Básica

HAYDT, Regina Célia C. **Curso de didática geral**. São Paulo: Ática, 2006.
VEIGA, Ilma Passos A. e FONSECA, Marília (org.). **As Dimensões do Projeto Político-Pedagógico**. Campinas: Papirus, 2001.
HOFMANN, Jussara. **Avaliação: mito e desafio**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

Bibliografia Complementar

VEIGA, Ilma Passos A. (Org.). **O projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 15ª Ed. Campinas: Papirus, 1995.
VASCONCELLOS, Celso S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico**. 14ª Edição. São Paulo: Libertad editora, 2005. (Cadernos pedagógicos do Libertad; v. 1).
LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
GANDIN, Danilo; CRUZ, Carlos Henrique Carrilho. **Planejamento na sala de aula**. 8ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
SCARPATO, Marta. (Org.). **Os procedimentos de ensino fazem a aula acontecer**. São Paulo: Editora Avercamp, 2004. p. 17-24.
ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

DIDÁTICA GERAL

Ementa: 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. Planejamento educacional. Relação professor-aluno. Escola: dispositivos de inclusão e de exclusão. O educador em formação e em ação: acesso, controle, gênero, pauperização, valorização e interatividade.

Bibliografia Básica

GADOTTI, M. **Pensamento pedagógico brasileiro**. São Paulo: Ática. 2000.
HAIDT, Regina C. C. **Curso de Didática Geral. 7ª ed. 5ª impressão**. São Paulo: Ática (série educação), 2003. p. 286 a 315.

MENEGOLLA, M. I. e SANTANA, J. M. **Porque planejar? Como planejar?** Petrópolis: Vozes, 1992.

Bibliografia Complementar

HERNANDES, F. **A Organização do Currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio.** 5ª Edição, Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

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

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 2ª Edição. São Paulo: Cortez, 2000.

OLIVEIRA, M. R. N. S. **A reconstrução da didática: elementos teóricos-metodológicos.** São Paulo: Papyrus, 1992.

VEIGA, I. P. A. (org.) **Repensando a didática.** 5ª Edição. São Paulo: Papyrus, 1988.

WACHOWICZ, L. A. **O método dialético na didática.** São Paulo: Papyrus, 1989.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

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

BOCK, Ana Maria & Outros. **Psicologias.** 13ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2005.

COUTINHO, Maria Tereza da Cunha. **Psicologia da Educação: um estudo dos Processos psicológicos e aprendizagem humanos, voltado para a educação: ênfase na abordagem construtivista.** Belo Horizonte, Editora Lê, 1992.

DAVIS, Cláudia e ZILMA, Oliveira. **Psicologia na Educação.** 2ª ed. rev. – São Paulo: Cortez, 1994.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da Aprendizagem**– 36ªed. Porto Alegre: Vozes – 2007.

PFROMM NETTO, Samuel. **Psicologia da Aprendizagem e do Ensino** – SP: EPU – 2006.

ALSOP, Pippa e MCCAFFREY, Trischa. **Transtornos emocionais na sala de aula. Campinas.** São Paulo: Papyrus, 1999.

AUSUBEL, D. et all. **Psicologia Educacional.** Porto Alegre: Art Médica, 1987.

BOCK, A M. B. FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. O. **Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia.** São Paulo: Saraiva, 2002.

PERÍODO 5

SISTEMAS MULTIMÍDIA

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

FILHO, Wilson de Pádua Paula. **Multimídia: conceitos e aplicações.** Rio de Janeiro: LTC, 2000.

BORGES Louiseana, SAVICHI Fabiano. **Corel Draw X3 básico e detalhado.** São Paulo: Visual Books, 2005.

MANZI Fabrício. **Flash Cs3 Profissional – Criando além da animação.** São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia Complementar

SERRA, Fábio. **Áudio 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.

Alves, William Pereira . **Crie, Anime e Publique Seu Site Utilizando Fireworks CS3, Flash CS3 e Dreamweaver CS3**. São Paulo: Editoria Érica, 2009.

[Adobe Creative Team](#). **Photoshop Cs3 Classroom In a Book. Guia Oficial de Treinamento**. São Paulo: Editora Bookman Companhia, 2008

[Costa, Daniel Gouveia](#). **Comunicações Multimídia na Internet - Da Teoria À Prática**. Rio de Janeiro: 2007

Kalbach, James. **Design de navegação web: Otimizando a experiência do usuário**. São Paulo: Editora Bookman Companhia, 2009.

BANCO DE DADOS

Ementa: Níveis de Abstração de Informações e Dados: Informação e Dados. Modelos de Dados (histórico): relacional, hierárquico e de redes. Modelo Entidade-Relacionamento: entidade, atributo de entidade e valores; atributo composto, multivalorado e determinante; Relacionamento; classe ou grau do relacionamento; relacionamento parcial e total; entidade associativa; auto-relacionamento; ou-exclusivo; agregação; particionamento. Modelo Relacional: projeto lógico; regras de Integridade. Normalização: primeira forma normal, dependência funcional, segunda forma normal e terceira forma normal. Conceitos Básicos de Banco de Dados: sistema gerenciador de banco de dados; estrutura geral de sistema; principais componentes; vantagens x desvantagens. Sistema Relacional - SQL: DDL, DML e DCL. Banco de dados Cliente/Servidor.

Bibliografia Básica

Rob, Peter, Coronel, Carlos. **Sistemas de Banco de Dados Projeto, Implementação e Administração – Tradução da 8ª. Edição norte-americana**, Cengage Learning, 2010

Date C.J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados – Tradução da 8ª. Edição Americana**, Elsevier, 2003

ELMASRI Ramez E., NAVATHE Shamkant. **Sistemas de Banco de Dados**. 4ª Edição. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2005.

Bibliografia Complementar

SILBERSCHATZ Abraham. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Makron Books, 1999.

MACHADO Felipe. **Banco de Dados: Projeto e Implementação**. Érica., 2009

Cougo, Paulo. **Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados**. Campus, 1997

Gillenson, Mark L. **Fundamentos de Sistemas de Gerência de Banco de Dados**. LTC. 2006

Oliveira, Celso Henrique Poderoso de. **SQL - Curso Prático –Novatec** , 2002

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II

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

FURGERI Sérgio, **Java 6 – Ensino Didático – Desenvolvendo e Implementando Aplicações**, São Paulo: Érica, 2008.

DEITEL, **Java Como Programar**. 6ª Edição. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2005.

CADENHEAD Rogers. **Aprenda em 21 dias Java 2**. 4ª Edição. São Paulo: Campus, 2005.

Bibliografia Complementar

GEARY, D. HORSTMANN, C. **Java Server Faces: Guia Autorizado**. Alta Books , 2005.

GEARY, D. HORSTMANN, C. **Java Server Faces: Guia Autorizado**. 2º Edição. Alta Books, 2007.

SIERRA, K. BATES, B. **USE A CABEÇA! JAVA**. Alta Books, 2005.

HUNTER, J. CRAWFORD, W. **Java Servlet: Programação**. Ciência Moderna, 2002.

HORSTMANN, C. **Big Java**. Bookman, 2004.

ENGENHARIA DE SOFTWARE

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

Bibliografia Básica

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 6 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

Bibliografia Complementar

FALBO, Ricardo de Almeida. **Notas de Aula: Engenharia de Software**. Disponível em <http://www.inf.ufes.br/~falbo>, 2005.

GUSTAFSON, David A. **Teoria a problemas de Engenharia de Software**. Porto Alegre: Bookman, 2003. (Coleção Schaum).

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões - Um Guia para a Análise e Projeto Orientados a Objetos**. 3 ed. Bookman, 2007.

LEITE, Jair Cavalcanti. **Notas de Aula: Engenharia de Software**. Disponível em <http://www.dimap.ufrn.br/~jair/ES/index.html>, 2010.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2 ed., 2004.

TECNOLOGIAS INTEGRADAS À EDUCAÇÃO

Ementa: Histórico da tecnologia no ambiente educacional. Tendências tecnológicas atuais para a Educação. A informática nas escolas de ensino fundamental e médio. Introdução ao uso do computador como ferramenta no ensino de áreas específicas de conhecimento. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Padrões de Competências em TICs. Utilização de ferramentas tecnológicas no planejamento pedagógico e elaboração de métodos de ensino. Apresentação e discussão de *softwares* educativos para o processo de ensino/aprendizagem.

Bibliografia Básica

LEITE, Lúgia Silva. **Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula**. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o Novo Ritmo da Informação**. 1.ed. Campinas: Papirus, 2007.

ALMEIDA, Fernando José. **Computador, escola e vida: aprendizagem e tecnologias dirigidas ao conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Cubzac, 2007.

Bibliografia Complementar:

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, 2002.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini. **Informática e formação de professores**. Brasília: SEED – MEC. 2000.

FILHO, André Barbosa e CASTRO, Cosette. **Comunicação digital: educação, tecnologias e novos comportamentos**. 1.ed. São Paulo: Paulinas, 2008.

www.unesco.org/en/competency-standards-teachers. **Padrões de competências em TIC para professores**.

WAISELFISZ, Júlio Jacobo. **Lápis, borracha e teclado : tecnologia da informação na educação** : Brasil e América Latina. Brasília: MEC, 2007.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 23ª Edição. Paz e Terra. 2002. (Coleção Leitura).
PERRENOUD, Philippe. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**.
PERRENOUD, Philippe. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**.

Bibliografia Complementar:

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**.
PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**.
ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**.
PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar: convite à viagem**.
TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.

PERÍODO 6

LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS

Ementa: Análise e desenvolvimento de banco de dados relacionais. Comparação de SGBDs existentes, buscando vantagens e desvantagens de cada uma das possibilidades. Marcação de performance de consultas, comparando-as.

Bibliografia Básica

Rob, Peter, Coronel, Carlos. **Sistemas de Banco de Dados Projeto, Implementação e Administração** – Tradução da 8ª. Edição norte-americana, Cengage Learning, 2010
Date C.J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados** – Tradução da 8ª. Edição Americana, Elsevier, 2003
ELMASRI Ramez E., NAVATHE Shamkant. **Sistemas de Banco de Dados**. 4ª Edição. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2005.

Complementares:

SILBERSCHATZ Abraham. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Makron Books, 1999.
MACHADO Felipe. **Banco de Dados: Projeto e Implementação**. Érica., 2009
Cougo, Paulo. **Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados**. Campus, 1997
Gillenson, Mark L. **Fundamentos de Sistemas de Gerência de Banco de Dados**. LTC. 2006
Oliveira, Celso Henrique Poderoso de. **SQL - Curso Prático** –Novatec , 2002

INTERFACE USUÁRIO – MÁQUINA

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.

Bibliografia Complementar

PREENCE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador**. Edição 1. 2005.
ROCHA, Heloisa Vieira da. BARANAUSKAS, Maria Cecília C. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. Unicamp. 2003.
Hix, D.; Hartson, H. R. **Developing User Interfaces: ensuring usability through product & process**. John Wiley and Sons, 1993.

ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS

Ementa: Processo de desenvolvimento: Modelo de ciclos de vida, Levantamento de requisitos: técnicas de levantamento; modelagem e descrição de casos de uso – Análise de requisitos: modelagem estática (de classes) e dinâmica (diagramas de estados e de sequência). Projeto de sistemas: princípios de modelagem (definição de herança, cardinalidade, navegabilidade, coesão, acoplamento); projeto de arquitetura (modelo cliente/servidor); projeto das camadas do sistema.

Bibliografia Básica

WAZLAWICK Raul. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 1ª Edição. Campus, 2004.

Bibliografia Complementar

LARMAN Craig. **Utilizando UML e Padrões**. 3ª Edição. BOOKMAN, 2007.

BEZERRA Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. 2ª Edição. Campus, 2007.

PRÁTICAS DE ENSINO

Ementa: Funções da gestão de sala de aula: planejamento, organização, execução e avaliação; Ética profissional; a prática docente no contexto do Projeto Pedagógico da escola; a prática interdisciplinar: dificuldades e possibilidades. Gestão democrática e os instrumentos de participação: planejamento participativo. Planejamento, execução e avaliação da ação educativa na sala de aula; vivências de aulas práticas/simuladas. Proposta de ação interventora para melhoria da prática docente.

Bibliografia Básica:

COLL, César; EDWARDS, Derek (orgs.). **Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula: aproximação ao estudo do discurso educacional**.

GIMENO SACRISTÁN, J.; PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e Transformar o Ensino**. Trad. Emani R. da F. Rosa. 4ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2000.

EGAN, Kieran. **A mente educada: os males da educação e a ineficiência educacional das escolas**.

Bibliografia Complementar:

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

_____, **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 23ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002. (Coleção Leitura).

GANDIN, Danilo e CRUZ, Carlos H.C. **Planejamento na Sala de Aula**. Porto Alegre: 1995.

HAIDT, Regina C. C. **Curso de Didática Geral**. 7ª Edição. 5ª impressão. São Paulo: Ática (série educação), 2003. 327p.

MEIRIEU, Philippe. **A pedagogia entre o dizer e o fazer: a coragem de começar**.

PERRENOUD, Philippe. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**.

VASCONCELLOS, Celso S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico**. 14ª Edição. São Paulo: Libertad editora, 2005. (Cadernos pedagógicos do Libertad; v.1).

_____. **Coordenação do Trabalho Pedagógico: do projeto políticopedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 5ª Edição. São Paulo: Libertad, 2004.

PICONEZ, S. C. B. (coord.) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. São Paulo: Papyrus, 1994. 139 p.

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO

Concepção de avaliação, pressupostos e princípios da avaliação; função da avaliação; relação da avaliação com o projeto pedagógico escola; o planejamento do processo ensino-aprendizagem e a

avaliação; avaliação como indicador de novos itinerários de aprendizagem. Procedimentos e instrumentos: métodos de avaliação; construção de instrumentos de avaliação; Construção e execução de um projeto de avaliação a partir de uma temática do contexto.

Bibliografia Básica

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à Universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

ESTEBAN, Maria Teresa et al. **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2001.

HOFFMANN, Jussara. **O jogo do contrário em avaliação**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

Bibliografia Complementar

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.

HOFFMANN, Jussara. **O que sabe quem erra? Reflexões sobre avaliação e fracasso escolar**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002;

SILVA, Janssen Felipe; HOFFMANN, Jussara & ESTEBAN, Maria Teresa (Orgs.) **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo**. Porto Alegre: Mediação, 2003;

ESTEBAN, Maria Teresa (Org.). **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 23ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2002. (Coleção Leitura).

NÓVOA, Antonio (org.). **Profissão professor**.

PERRENOUD, Philippe. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**.

Bibliografia Complementar

PERRENOUD, Philippe. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

PERÍODO 7

LABORATÓRIO DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Ementa: Elaboração e implementação de softwares de cunho educacional em linguagem de programação orientada a objetos. 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

FURGERI Sérgio, **Java 6 – Ensino Didático – Desenvolvendo e Implementando Aplicações**, São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia Complementar

DEITEL, **Java Como Programar**. 6ª Edição. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2005.

CADENHEAD Rogers. **Aprenda em 21 dias Java 2**. 4ª Edição. São Paulo: Campus, 2005.

PROGRAMAÇÃO WEB

Ementa: Definição e conceito. Linguagem Client-Side: Diferença do JavaScript e Java; Objetos do JavaScript; Inserir texto na página web; Formatação dos caracteres; Formatação do document; Variáveis; Nomes reservados; Operadores; Funções; Eventos; Condições; Formulários; Mensagens de erro; Caixas de mensagem. Linguagem Server-Side: Introdução e sintaxe básica; Utilização de ferramentas para desenvolvimento Web; Tipos; Variáveis, Constantes, Expressões, Operadores, Testes condicionais, Comandos de repetição, Funções, Classes e objetos, Internacionalização Formulários html, Criação de bancos de dados, Acesso a bancos de dados, Consultas complexas, Sessões, Upload de arquivos, Implementação de Estudo de caso.

Bibliografia Básica

GOLÇALVES Edson. **Desenvolvendo Aplicações Web com NetBeans IDE 6**. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.

THONSON Laura, WELLING Luck. **PHP e MYSQL: Desenvolvimento WEB**. 3ª Edição. São Paulo: Campus, 2005.

Bibliografia Complementar

MARCONDES Christian. **HTML 4.0 FUNDAMENTAL – A BASE DA PROGRAMAÇÃO PARA WEB**. São Paulo: ÉRICA, 2005.

DEITEL, **Java Como Programar**. 6ª Edição. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2005.

FURGERI Sérgio, **Java 2**, São Paulo: Érica, 2002.

CADENHEAD Rogers. **Aprenda em 21 dias Java 2**. 4ª Edição. São Paulo: Campus, 2005.

GERÊNCIA DE PROJETOS

Ementa: Projeto e processo. Gerência de projetos de software: gerenciando pessoas, o problema e o processo. Questões de comunicação e coordenação na gerência de projetos. Planejamento. Definição do escopo do software, decomposição do processo. Estimativas. Técnicas de decomposição do problema e do processo. Medidas, medição e métricas. Indicadores. Medidas de software. Qualidade do software. Normas de qualidade. Plano de qualidade. Cronogramas. Plano de riscos

Bibliografia Básica

CLELAND, D. I; IRELAND, L.R. **Gerência de projetos**. São Paulo: Reichmann & Affonso, 2002.

VAZQUEZ C. E.; SIMÕES G. S.; ALBERT R. M. **Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software**. São Paulo: Érica, 2003.

Bibliografia Complementar

DINSMORE, P. C. **Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: QualityMark; 2003.

KERZNER, H. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. São Paulo: Bookman: 2002.

PMBOK Guide: **A guide to the project management Body of knowledge**; Project Management Institute; 2004.

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

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 possibilidades de re-construção de conhecimento.

Bibliografia Básica

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. PAIVA, Jane. (Orgs) **Educação de Jovens e Adultos**. Rio de Janeiro. DP&A, 2004. (Coleção O Sentido da Escola)
FERNANDEZ, A. **A inteligência aprisionada**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
HADDAD, Sérgio. **Estado e Educação de Adultos (1964/1985)**. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1991.

Bibliografia Complementar

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.
_____. **Pedagogia da Esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
_____. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
_____. e DI PIERRO, Maria Clara. **Escolarização de Jovens e Adultos**. ANPED, Revista Brasileira de Educação. Mai/jun/jul/ago. N. 14. Ano 2000. Número Especial.
HABERMAS, Jurgen. **Teoria da Ação Comunicativa**. Madri: Taurus, 1987.
PAIVA, Vanilda. **Educação Popular e Educação de Adultos**. São Paulo: Loyola, 1973.
PICONEZ, Stela. Pedagogia de Projetos como alternativa para ensino-aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos. Reflexões 16, jan/98, NEA-FEUSP.
_____. **Educação Escolar de Jovens e Adultos: a reconstrução dos conhecimentos na organização do trabalho pedagógico**. Série Relatos de Pesquisa, n. 29, INEP. Brasília: MEC/INEP, 1994.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 23ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2002. (Coleção Leitura).
NÓVOA, Antonio (org.). **Profissão professor**.
PERRENOUD, Philippe. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**.
PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**.
PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**.
ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**.
PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar: convite à viagem**.
TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis, R.J.: Vozes, 2002.

Bibliografia Complementar

PERÍODO 8

DIVERSIDADE DA EDUCAÇÃO

Ementa: Educação e interculturalidade: aspectos históricos, políticos e legais. A educação de grupos minoritários: afrodescendentes, indígenas, educação do campo, quilombolas e especificidades etnoculturais (pomeranos, italianos e outros). Educação e questões de gênero. Implicações metodológicas. -Educação especial: aspectos históricos, políticos e legais. O atendimento aos estudantes com necessidades educativas especiais nas diversas ordens: visual, auditiva, física, mental, múltiplas, altas habilidades. Implicações metodológicas: adaptação curricular e avaliação.

Bibliografia Básica

FERREIRA Maria Elisa Caputo; GUIMARÃES Marly. **Educação Inclusiva**. São Paulo: DP&A / Lamparina, 2003.

SASSAKI, Romeu Kasumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. São Paulo: WVA, 1997.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. **Inclusão: um guia para educadores**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

TORRES GONZÁLES, J.A. **Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Bibliografia Complementar

ABRAMOWICZ, Anete. Educação inclusiva: incluir para quê? In: **Revista brasileira de educação especial**. Campinas: Autores Associados, 2001.

BRASIL, Congresso Nacional. **Constituição federal de 1988** (versão atualizada). Brasília.

_____. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional – Lei 9394/96**. Brasília.

COIMBRA, Marcos Tadeu Bacci. **A inclusão dos portadores de necessidades especiais no atual contexto sócio- educacional**: ABC education. São Paulo: Criarp, 2002.

MEC, Secretaria de Educação Especial. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

_____. **Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais**. Brasília: MEC/SEESP, 2003.

_____. **Ensinando na diversidade: reconhecendo e respondendo as necessidades especiais**. Brasília: MEC/SEESP, 2003.

_____. **O tradutor e interprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Programa nacional de apoio a educação de surdos. Brasília: MEC/SEESP, 2004.

MARTINS, Isabel. Inclusão escolar é transformação na sociedade. In: **Presença pedagógica**.

ASPECTOS LEGAIS E SOCIAIS DA INFORMÁTICA

Ementa: Analisa a 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

PAESANI, Liliana Minardi. **Direito de Informática**. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

YOUSSEF, Antonio Nicolau e FERNANDEZ, Vicente Paz. **Informática e Sociedade**. São Paulo: Ática, 2003.

Bibliografia Complementar

PAESANI, Liliana Minardi. **Direito e Internet**. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2003.

KAMINSKI, Omar. **Internet Legal: O Direito na Tecnologia da Informação**. São Paulo: Juruá, 2003

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ementa: Inteligência Artificial, Representação do Conhecimento, Tópicos de I.A. tais como Processamento da Linguagem Natural, Sistemas Especialistas, Redes Neurais Artificiais, Algoritmos Genéticos e Tutores Inteligentes.

Bibliografia Básica

RICH, Elaine. **Inteligência artificial**. São Paulo: Makron Books, 1994. 722p.

Bibliografia Complementar

BANERJI, Renan B. **Formal techniques in artificial intelligence: a sourcebook**. Amsterdam: Elsevier Science, 1990. 437p.

BARR, A.; FREIGENBAUM, E **The handbook of artificial intelligence**. v.1 e v.2. Willian Kaufmann Inc., Los Altos, California, 1981

BOBROW, Daniel G. **Artificial intelligence in perspective**. Cambridge: MIT, 1984. 462p.

NILSSON, N. **Principles od artificial intelligence**. Springer-Verlang Berlin, 1980. 476p.

RUSSELL, S.; NORVIG p. **Artificial intelligence a modern approach**. Prentice Hall New Jersey, 1995. 932p.

WINSTON, Patrick H. **Artificial intelligence**. Addison-Wesley, 1992. 737p.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 23ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002. (Coleção Leitura).

NÓVOA, Antonio (org.). **Profissão professor**.

PERRENOUD, Philippe. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**.

PERRENOUD, Philippe. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**.

PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar: convite à viagem**.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.

Bibliografia Complementar

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.

Bibliografia Básica

ARANHA, M.S.F. **Refletindo sobre a diversidade que constitui nosso alunado**. Bauru: UNESP-Bauru, 2002.

BRASIL / SEESP - **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC / SEF / SEESP, 2001.

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 Saete Fábio Aranha. Brasília: Mec, Seesp, 2006. (Série: Saberes e Práticas da Inclusão).

BRASIL/SEESP/MEC. **Saberes e práticas da inclusão : avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais - Série : Saberes e práticas da inclusão**. 2ª Edição. Brasília : MEC, SEESP, 2006. 92 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. 94 p. : il.**

Dicionário Digital da Língua Brasileira de Sinais. In: <http://www.acessobrasil.org.br/>.
FERNANDES, S. **Conhecendo a Surdez.** Paraná: Curitiba, SEDUC / DEE. 2000
GOMES, C.A.V. **A audição e a surdez.** Núcleo de Estudos e Pesquisas Sobre a Atenção à Pessoa com Deficiência. Programa de Pós-Graduação em Educação. UNESP-Marília. 2000.
SALLES, H. et al. **Ensino de língua portuguesa para surdos** : caminhos para a prática pedagógica - Brasília : MEC, SEESP, 2004. 1 v.

Bibliografia Complementar

4 AVALIAÇÃO

4.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação No Curso de Licenciatura em Informática será 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.

Na formação de professores, a avaliação adquire uma importância redobrada, pois sua função não se restringe a um instrumento burocrático destinado a mensurar quantitativamente a apreensão de conteúdos ou a aquisição de habilidades. A avaliação insere-se no próprio processo de aprendizagem; 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:

Função diagnóstica – 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.

Processual – ser 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.

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.

Dinâmica - ou seja, o aluno não pode ser visto fora de seu contexto de vida, seja ele social e particular, ou intelectual.

Conforme 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.

As atividades de avaliação devem permitir avaliar os avanços do aprendiz no desenvolvimento das competências / habilidades de interesse. A avaliação deverá se 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 a 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), através 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 a distância, porém, qualquer que seja o método ou instrumento, estes devem contribuir com o aprendizado dos alunos.

Na avaliação a 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.

Os resultados quantitativos serão traduzidos em notas em uma escala de 0 a 100 estando aprovado o aluno que obtiver uma média final de 60 pontos.

A avaliação está caracterizada em dois níveis, a saber:

Num 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 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 através da orientação acadêmica, com descrição em fichas individuais e com critérios para análise do envolvimento do aluno no processo. Cada orientador acadêmico se responsabilizará por um grupo de 25 alunos para que possa acompanhar individualmente cada aluno. 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.

Num 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 a 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.

Nesse 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 de diálogos e entrevistas com o orientador acadêmico tutor presencial: 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.

Somente após a realização e participação nesses níveis de avaliação é que será feita a valoração final do desempenho do aluno, traduzida em número por exigência de normas institucionais. Todo registro acadêmico será feito nos polos municipais, utilizando instrumentos específicos que posteriormente será inserido no sistema acadêmico do Ifes.

A avaliação do desempenho acadêmico dos alunos do curso de Licenciatura em Informática serão expressos, para efeito de progressão, por uma escala que vai de zero (0) a cem (100), sendo aprovado o aluno que obtiver um resultado final igual ou superior a sessenta (60) pontos. A organização do sistema de avaliação seguirá as orientações encaminhadas pela Regulamentação da Organização Didática do Ifes.

4.2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação será realizada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA do Ifes.

4.3 AVALIAÇÃO DO CURSO

O curso de Licenciatura em Informática será avaliado em todo percurso de sua execução, obedecidas as diretrizes nacionais para a avaliação de cursos de nível superior, as Diretrizes Curriculares dos cursos Tecnológicos e proposta de avaliação Institucional do Ifes, que visa avaliar e acompanhar a proposta educacional dos cursos oferecidos na modalidade presencial e com pequenas adaptações para a modalidade a distância

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).

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do Ifes. 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 e definir propostas de redirecionamento.
- Analisar a produção Acadêmica visando possíveis mudanças, atualizações e adequações.
- Avaliar a relação do curso com a comunidade pela 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.
- Infraestrutura 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 no Ifes para a qualidade da vida estudantil e a integração do aluno à comunidade.
- Será adotará 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 TICs 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 se:

- Facilita a aprendizagem.
- Apresenta correta utilização.
- É disponibilizado aos alunos.
- São motivadores da aprendizagem.
- Estão adequados aos objetivos e atendem ao método.
- Os recursos privilegiam uma tecnologia mais avançada.
- Os recursos possibilitam o desenvolvimento da prática.
- Os recursos/meios foram planejados.

Quanto ao material virtual e visual será observado se permite:

- Flexibilidade de tempo e espaço para a aprendizagem.
- Acesso a informações, conhecimentos e trocas de experiências e ideias.
- Interação entre alunos e professores.
- Participação e exploração.
- Feedback e cooperação.
- Autonomia e iniciativa.
- Aprendizagem autodirigida (o aluno procura o conhecimento, explora e direciona a aprendizagem).
- Aprendizagem autoplanejada (agendas ajustáveis às conveniências necessidades e ritmos de cada aluno).
- A utilização da Internet 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 ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

- A apresentação de conteúdo sob a forma de hipertexto torna a sua natureza dinâmica se comparado com material estático de livros ou bibliografias utilizadas.
- Que os estudantes tenham à sua escolha de uma variedade de mídias para expressar suas compreensões e podem adicionar ou enriquecer o material didático oferecido pelos recursos disponibilizados para interação.
- Que o correio facilite o estudo e a aprendizagem.
- Que a webconferência contribua para aprendizagem e interação com os especialistas.

4.4 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O projeto prevê ações que viabilizem a implantação do curso de Licenciatura em Informática para o início do ano de 2011 e nos anos posteriores, priorizando as seguintes linhas de ação:

- Formação de recursos humanos.
- Preparação e desenvolvimento de material didático.
- Reforma, ampliação e compra de equipamentos para os laboratórios no Ifes.
- Para esse projeto, os recursos necessários para viabilizar a implantação dos cursos nos polos municipais terão a contrapartida dos municípios quanto à cessão de espaço físico, logística, equipamento, mobiliários e pessoal, técnico e de apoio.
- Para a formação de recursos humanos estão previstas as seguintes ações:
 - seleção de tutores;
 - capacitação de tutores;
 - capacitação de professores conteudistas e especialistas.
- Para o desenvolvimento de material didático estão previstas as seguintes ações:
 - Elaboração e reprodução do Guia do aluno;
 - Produção de material didático impresso, fascículos de disciplinas;
 - Desenvolvimento de material didático para a *Web*.

5 DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES PARA ATENDIMENTO NO POLO DE APOIO PRESENCIAL

No que tange a infraestrutura física em cada polo são necessários:

- 1 (uma) sala de aula tipo presencial, com capacidade para 30 alunos e possibilidade de uso de Projetor Multimídia.
- 1 (uma) sala de tutoria para atendimento em grupo com capacidade para 8 alunos.
- 1 (um) laboratório com 30 (trinta) computadores conectados em rede, com acesso à internet, 30 (trinta) estabilizadores, 15 (quinze) filtros de linha e 30 licenças do software Microsoft Windows XP Professional, conforme especificado na seção 6.2.
- Projetor Multimídia.
- 1 (uma) sala de vídeo conferência com capacidade para 30 alunos, possuindo:
 - 1 (uma) tela de projeção.
 - 1 (uma) mesa de computador.
 - 1 (uma) mesa de projetor.
 - 1 (um) suporte para TV.
 - 1 (uma) TV 35 polegadas ou superior.
 - 1 (um) aparelho leitor de DVD.
 - 1 (um) projetor multimídia.
 - 1 (um) aparelho de webconferência.
 - 1 (um) computador.
 - 1 (um) *nobreak*.
 - 1 (um) aparelho de ar condicionado.

- 1 (uma) biblioteca com 3 (três) ou mais exemplares por livro e pelo menos 1 (um) livro por disciplina do curso. Mesa redonda para estudo, com cadeiras e um computador com acesso à internet.
- Sala de apoio pedagógico do polo com 1 (um) computador 1 (uma) impressora multifuncional.
- Sala de apoio administrativo e de coordenação com 2 (dois) computadores 1 (uma) impressora multifuncional (cópia, impressão e scanner).

5.1 Especificações dos Equipamentos

Projektor Multimídia:

Capacidade de 2500 lumens ou superior em resolução de 800 X 600 ou superior.

Suporte às resoluções: 1280 x 1024, 1024 x 768, 640 x 480.

Contraste: 500:1.

Compatibilidade com os formatos: VGA, SVGA, XGA.

Cadeiras e Mesas das salas: tipo móvel.

Computadores:

Processador com frequência mínima 3.0 Ghz, 64 bits, FSB de no mínimo 1066 MHz, Memória Cachê L2 (On Chip) de no mínimo 512 KB, com Cooling Device.

HD SATA ou superior, 80GB ou superior, 7200RPM ou superior, mínimo de 8MB de cachê.

1GB de memória DDR2 com 533 MHz ou superior expansível até 4 GB de memória DDR2 no esquema Dual Channel.

Placa de Rede, (*On Board* ou não), padrão Ethernet 10/100/1000Mbps, Conector RJ45 e suporte ao padrão *Wake-up on LAN*.

2 (duas) interfaces seriais padrão RS-232.

1 (uma) interface paralela padrão Centronics.

4 (quatro) ou mais interfaces padrão Universal Serial Bus (USB 2.0), com respectivos conectores, com pelo menos 2 portas USB na frente do gabinete.

1 (um) Teclado 104 teclas padrão ABNT2, com dispositivo de ajuste de inclinação vertical, com conector padrão USB ou mini-din.

1 (um) Mouse ótico com scroll com conector padrão USB.

Fonte Chaveada 400 Watts ou superior a 50/60 Hz, Bivolt com seleção automática ou por chave 110/220 Volts.

1 (um) Monitor LCD digital de 15 polegadas ou superior.

1 (uma) Placa de Processador Gráfico com acelerador de vídeo em barramento AGP/PCI Express de pelo menos 128 bits, gráficos 2D e 3D, resoluções de pelo menos 1600X1200, suporte de saída Dual VGA: DVI-D e RGB. Também será aceito Processador Gráfico incorporado à *motherboard (On Board)*.

3 (três) Slots PCI livres após a configuração.

1 (uma) controladora de Unidade de Disco Rígido que disponibilize no mínimo 2 (dois) canais.

1 (um) Kit Multimídia com Unidade Gravadora de DVD e CD (DVD-RW e CD-RW), 02 caixas acústicas e microfone, com respectivos cabos de conexão.

1 (uma) *Webcam* com sensor CCD de 640x480. Vídeo com resolução 640x480 até 30 *frames* por segundo. Fotografias de 1.3 *Megapixel*. USB 2.0 de alta velocidade certificado (totalmente compatível com USB 1.1). *Smart face tracking* com zoom digital 4X.

1 (um) Gabinete padrão minitorre com capacidade total para 4 periféricos, sendo 01 (um) de 5,25" frontal ocupado pela Unidade de DVD-RW, 02 (dois) de 5,25" frontal livre e 01 (um) de 3,5" ocupados por uma Unidade de Disco Flexível e uma Unidade de Disco Rígido Com pelo menos duas portas USBs Frontal.

Estabilizadores: capacidade de 1 Kva ou superior.

Filtro de linha: padrão com 2 (duas) entradas ou mais.

Impressora Multifuncional:

Velocidade de impressão 10 (dez) ppm ou superior em preto e branco.

Velocidade de impressão 8 (oito) ppm ou superior em cores.

Ciclo de trabalho mínimo de 1000 páginas mês.

Tecnologia jato de tinta.

Resolução: 1200 dpi.

Resolução em cores: 4800 x 1200 dpi.

Conectividade: USB.

Resolução do Scanner: 1200 x 2400 dpi.

5.2 Especificações dos Softwares

Microsoft Windows® XP Professional ou superior com licenças, *service pack2* pré-instalado e recursos para restauração da configuração original a partir de partição oculta no disco rígido ou de mídia em CD-ROM. Versão OEM.

Os demais softwares utilizados são softwares livres não necessitando assim o pagamento e uso de licenças, dessa forma, o polo pode obter esses softwares na Internet de forma completamente gratuita.

6 INDICAÇÃO DO QUANTITATIVO DE POLOS E SUAS LOCALIZAÇÕES

Os polos serão definidos pelo Fórum Estadual Permanente de Apoio à Formação Docente de acordo com a demanda dos municípios do ES.

7 DESCRIÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS

7.1 COORDENAÇÃO DE CURSO

A Coordenadoria de área se encontra diretamente responsável pelo Curso, sendo o Coordenador investido no cargo por processo eleitoral, cujo mandato é de 2 anos. Para tal podem ser candidatos professores lotados na coordenadoria com dedicação exclusiva na instituição.

O coordenador possui redução de sua carga horária para que possa participar a contento das reuniões nos diversos órgãos dentro da instituição, como Subcâmara de Ensino Superior, Subcâmara da Educação Profissional de Nível Técnico e a Câmara de Ensino e Pesquisa.

7.2 COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado do Curso é um órgão normativo e consultivo setorial, composto pelos seguintes membros:

Membros Natos:

- Coordenador do Curso
- Coordenador de Estágio
- Coordenador Pedagógico

Membros Representantes:

- 4 (quatro) docentes da área de Informática e 2 (dois) docentes para as demais áreas do Curso, designados pela respectiva Coordenadoria.
- 1 (um) representante discente que será eleito entre seus pares para mandato de 1 (um) ano, podendo esse mandato ser renovado por igual período, devendo estar esse representante discente regularmente matriculado no Curso de Licenciatura em Informática eleitos entre seus pares.

Os representantes mencionados terão cada qual um suplente, eleito ou designado conforme o caso, pelo mesmo processo e na mesma ocasião da escolha dos titulares, aos quais substituem, automaticamente, nas faltas, impedimentos ou vacância. A formação e as atribuições do colegiado foram elaboradas em conformidade com a Resolução 01/2007 do Ifes.

O Colegiado de Curso será presidido pelo Coordenador de Curso ou, em sua ausência, respectivamente pelo Coordenador Pedagógico, sendo responsável pela administração do curso, conforme definido abaixo:

- Elaborar o seu regimento interno.
- Elaborar, analisar e avaliar o projeto do curso e suas alterações.
- Analisar, aprovar e avaliar os planos de ensino das disciplinas do curso, propondo alterações, quando necessárias.
- Fixar normas para a coordenação interdisciplinar e promover a integração horizontal e vertical do curso, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica.
- Fixar normas quanto à matrícula e integralização do curso.
- Deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para conclusão de curso.
- Exercer as demais atribuições conferidas pelos dispositivos legais aplicáveis.
- Definir o número de vagas a serem ofertadas para o ingresso no Curso.
- Propor medidas para o bom desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- Decidir sobre pedidos referentes à matrícula, trancamento de matrícula no curso, cancelamento de matrícula em disciplinas, permanência, complementação pedagógica, exercícios domiciliares, expedição, dispensa de componente curricular (aproveitamento de estudos), transferência e colação de grau.
- Examinar, decidindo em primeira instância, as questões acadêmicas suscitadas pelo corpo discente e docente, cabendo recurso da decisão à Subcâmara de Ensino Superior do Ifes.

7.3 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

7.3.1 Corpo Docente efetivo – professores especialistas/conteudistas com suas respectivas formações acadêmicas

NOME DO DOCENTE	TITULAÇÃO	ÁREA DE	INSTITUIÇÃO	REGIME	DISCIPLINA(S) SOB
-----------------	-----------	---------	-------------	--------	-------------------

		CONHECIMENTO DA TITULAÇÃO		DE TRAB	SUA RESPONSABIL.
Eros Estevão de Moura	Mestre	Informática	Ifes Campus Cachoeiro	DE	Banco de dados, Laboratório de Banco de Dados e Fundamentos de Sistemas de Informação
Everson Borges	Graduado	Sistemas de Informação	Ifes Campus Cachoeiro	DE	Sistemas Operacionais
Giovany Frossard Teixeira	Mestre	Informática	Ifes Campus Colatina	DE	Linguagem De Programação II e Laboratório De Linguagem De Programação
João Paulo Brito Golçalves	Mestre	Informática	Ifes Campus Cachoeiro	DE	Introdução a Informática e Redes de Computadores
Rafael Vargas Mesquita dos Santos	Mestre	Informática	Ifes Campus Cachoeiro	DE	Algoritmos, Análise e Projeto de Sistemas e Engenharia de Software
Fernanda Cristina de Assis Toso	Mestre	Matemática	Ifes Campus Serra	40h	Matemática I
Messias Yazegy Perim Mestrebitecnologia	Ifes Campus Cachoeiro 40h	Metodologia da Pesquisa			
Karina Bersan Rocha	Mestre	Literatura	Ifes Campus Vitória	DE	Língua Portuguesa
Maria José Rezende Ferreira	Mestre	Educação	Ifes Campus Vitória	DE	Fundamentos Históricos e organizacionais da Educação no Brasil. Organização, Reflexão do Trabalho Escolar I e II
Elton Vinícius Graduado Desenhista Industrial	Ifes/CEAD	40 h	Sistemas Multimídias		
A definir	Mestre	Educação		40 h	Educação de Jovens e Adultos
Diversos – Professores envolvidos no curso					Monografia I e Monografia II

7.3.2 Pessoal Técnico/Administrativo de apoio à gestão do curso

NOME DO TÉCNICO/ ADMINISTRATIVO	TITULAÇÃO	ÁREA DE CONHECIMENTO	REGIME DE TRAB.	SERVIÇO SOB SUA RESPONSABILIDADE
---------------------------------	-----------	----------------------	-----------------	----------------------------------

		DA TITULAÇÃO		
A contratar			20h	Secretaria de apoio Ifes/Cachoeiro
A contratar			40h	Secretaria executiva Ifes/Cachoeiro
A contratar			20h	Secretaria do Colegiado do curso
A contratar			20h	Secretaria de apoio - Polos Municipais
A contratar			20h	Tutor de Laboratório de Informática
A contratar			20h	Técnico de manutenção um informática
A contratar			20h	Estagiário – colegiado
A contratar			20h	Estagiário – colegiado
A contratar			20h	Estagiário – colegiado

7.3.3 Gestores do Curso

GESTORES RESPONSÁVEIS	TITULAÇÃO	ÁREA DE CONHECIMENTO DA TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	SERVIÇO SOB SUA RESPONSABILIDADE
Elton Siqueira Moura	Mestre	Informática	DE	Coordenação da UAB
Danielli Veiga Carneiro	Mestre	Informática	DE	Coordenação Adjunta da UAB
Luciane Ferreira Lacerda	Especialista	Linguística	Integral	Técnico em Assuntos Educacionais
Jonathan Toczec Souza	Mestre	Automação	DE	Coordenação do Curso

7.4 PLANO DE CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO CURSO

A capacitação será desenvolvida por meio de projeto a parte.

8 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O desembolso será definido a partir das negociações com o Fórum Estadual Permanente de Apoio à Formação Docente que definirá o número de polos e custos de acordo com os parâmetros da Universidade Aberta do Brasil – UAB.

9 APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS DE CONTRAPARTIDA

O Ifes conta com uma estrutura física de alta qualidade, ao qual possibilita o funcionamento do curso de Licenciatura em Informática, sua coordenação e seu colegiado, fornecendo um ambiente propício para o trabalho dos professores, tutores a distância e a coordenação do curso.

O curso funcionará de maneira descentralizada entre as unidades do Ifes: Unidade de Cachoeiro de Itapemerim, Vitória, Cariacica, Colatina e Serra. Cada uma destas unidades conta com uma estrutura física adequada para dar suporte ao trabalho dos professores e tutores a distância, possuindo laboratórios nas mais diversas áreas da informática o que possibilita prover uma capacitação adequada de todo corpo docente envolvido no curso.

O curso também terá o suporte de todo o pessoal técnico-administrativo responsável pelo andamento dos cursos regulares oferecidos pela instituição. Além de recursos como: gráfica, reprografia, auditório, veículos, suprimento, acesso a Internet, incentivos financeiros para participação em congressos e eventos na área e outros.

Cabe destacar que a sede da Coordenação do curso e do Colegiado do curso estará localizado na Unidade de Cachoeiro de Itapemerim, que fornecerá o espaço físico, logístico e de equipamentos necessários para à gestão do curso.

Como contrapartida do Ifes nos municípios pretendemos:

- Apoiar o desenvolvimento de projetos de extensão na comunidade, estimulando a utilização da informática nas escolas da região.
- Estimular e apoiar o Coordenador de polo no uso de suas atribuições;
- Estimular o desenvolvimento de projetos educacionais que envolvam o uso de tecnologia na educação nos municípios.
- Estimular a fixação de recursos humanos altamente qualificados nos polos.
- Propiciar o interesse pela pesquisa na área de educação ou informática.

- Fomentar a troca de experiências entre as secretarias de educação dos vários municípios envolvidos quanto ao uso da informática na educação.

Atribuições da Equipe Multidisciplinar

.: COORDENAÇÃO UAB .:

1. Representar a Instituição Pública de Ensino Superior - IPES, no MEC e aos Municípios e Estados, em relação ao conjunto de ações desenvolvidas no âmbito do Sistema UAB.
2. Coordenar a implantação dos projetos da UAB no âmbito da IPES representada, bem como sua vinculação com os polos de EaD.
3. Participar do Fórum de Coordenadores da UAB, como espaço oficial de discussão e troca de ideias e informações sobre o projeto UAB.
4. Criar mecanismos de articulação com os polos de EaD, em especial, com o Coordenador do polo de apoio presencial.
5. Coordenar equipe na Instituição para avaliação in loco dos polos de apoio presencial.
6. Criar condições de funcionamento harmônico do Sistema UAB, em articulação com o MEC e os polos, destacando-se os casos de polos em que houver mais de uma IPES ofertante.
7. Realizar reuniões internas periódicas para avaliação da gestão do Sistema UAB no âmbito da Instituição e dos polos vinculados.
8. Coordenar as atividades dos cursos ofertados pela Instituição de Ensino, no âmbito do Sistema UAB.
9. Realizar reuniões periódicas com os coordenadores dos cursos, tendo em vista a gestão de todas as atividades acadêmico-operacionais.
10. Receber e avaliar os relatórios de desenvolvimento dos cursos elaborados pelos coordenadores de curso e coordenadores de polo.
11. Participar de grupos de trabalho no âmbito da IPES para o desenvolvimento de metodologias de ensino-aprendizagem e desenvolvimento de materiais didáticos.
12. Participar de grupos de trabalho instituído pela UAB, visando o aprimoramento e adequação do Sistema.
13. Encaminhar relatórios semestrais de acompanhamento e avaliação das atividades dos cursos à UAB /DED/CAPES, ou quando for solicitado.
14. Realizar cadastramento e controle de bolsistas.
15. Encaminhar as fichas de cadastro de bolsistas, mediante ofício.
16. Encaminhar o Termo de Compromisso do Bolsista (Anexo II), devidamente assinado, à UAB/DED/CAPES.
17. Encaminhar relatório de bolsistas para pagamento, mediante ofício.
18. Fazer a certificação dos lotes de pagamento de bolsas.
19. Acompanhar a aplicação financeira dos recursos liberados para o desenvolvimento e oferta dos cursos.
20. Fazer a prestação de contas dos recursos liberados pelo MEC.

21. Elaboração do planejamento estratégico de implantação da UAB na IPES.
22. Responder pelo Sistema UAB perante aos interessados e instâncias que venham instar pronunciamento por parte da IPES.
23. Fazer circular entre os interessados informações oficiais e de eventos relativos ao sistema UAB.
24. Outras atividades da mesma natureza, designadas pela UAB/DED/CAPES.

.: COORDENAÇÃO ADJUNTO UAB:.

1. Auxiliar o Coordenador UAB em todas suas atribuições.
2. Participar de grupos de trabalho instituído pela UAB, visando o aprimoramento e adequação do Sistema.
3. Participar de grupos de trabalho no âmbito da IPES para o desenvolvimento de metodologias de ensino-aprendizagem e desenvolvimento de materiais didáticos.
4. Manter arquivo com as informações relativas aos cursos desenvolvidos na IPES no âmbito do Programa UAB.
5. Verificar "in loco" o bom andamento dos cursos.
6. Verificar "in loco" a adequação da infraestrutura dos polos aos objetivos dos cursos, enviando relatórios periódicos a DED/CAPES.
7. Realizar, em conjunto com os coordenadores de cursos, o planejamento das atividades de seleção e capacitação dos profissionais envolvidos no programa.
8. Acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados no curso.

9.

.: COORDENAÇÃO DE CURSO:.

1. Gerenciar a implantação e execução do Curso de acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso.
2. Selecionar o quadro dos professores especialistas e conteudistas responsáveis pela elaboração do material didático por período/ano.
3. Realizar visitas aos polos para verificar se a infraestrutura está adequada ao funcionamento do curso.
4. Acompanhar a elaboração do material didático, por período, a fim de garantir que os mesmos se interrelacionem com os demais trabalhos produzidos.
5. Participar do grupos de trabalho para o desenvolvimento de metodologia, elaboração de materiais didáticos para a modalidade a distância e sistema de avaliação do aluno.
6. Produzir material de orientação ao trabalho acadêmico Guia Geral do Curso, em conjunto com o pedagogo do curso.
7. Realizar o planejamento e o desenvolvimento dos processos seletivos de alunos, em conjunto com o coordenador UAB e demais setores responsáveis na IPES.
8. Realizar o planejamento e o desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos profissionais envolvidos no curso.
9. Participar da elaboração dos projetos de capacitação dos profissionais envolvidos no curso.
10. Coordenar a seleção de tutores presenciais e a distância do seu curso.

11. Definir junto com o pedagogo, o calendário do curso e de provas.
12. Acompanhar a execução do calendário do curso.
13. Promover reuniões periódicas com toda a equipe do curso.
14. Elaborar, em conjunto com o corpo docente do curso, o sistema de avaliação do aluno.
15. Participar dos fóruns virtuais e presenciais da área de atuação.
16. Verificar in loco o bom andamento do curso.
17. Acompanhar e supervisionar as atividades: dos tutores, dos professores, do coordenador de tutoria e dos coordenadores de polo.
18. Informar para o coordenador UAB a relação mensal de bolsistas aptos e inaptos para recebimento.
19. Aplicar os princípios da organização didática e demais regulamentos e normas da instituição.
20. Ter disponibilidade para atendimento às demandas diárias de professores, tutores a distância, tutores presenciais relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem.
21. Realizar visitas aos polos para acompanhamento pedagógico do curso, quando necessário.
22. Incentivar a equipe do curso para o desenvolvimento de pesquisas e projetos.
23. Fortalecer no ao grupo o desenvolvimento de políticas de extensão.
24. Projetar e organizar o cronograma financeiro para o desenvolvimento do curso.
25. Fazer circular entre os interessados, informações oficiais e de eventos relativos ao curso.
26. Acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados no curso.
27. Acompanhar o preenchimento, a entrega e atualização das pautas.
28. Elaborar relatório estatístico, de atividades do curso, de acordo com a periodicidade da instituição.
29. Encaminhar e acompanhar a avaliação do curso.
30. Participar efetivamente das reuniões desenvolvidas pelo Centro de Educação a Distância-CEAD para decisão de processos acadêmicos.
31. Auxiliar na elaboração de processos de autorização e reconhecimento do curso.
32. Participar de todas as solenidades oficiais ligadas ao curso, tais como formaturas.
33. Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

.:COORDENAÇÃO DE TUTORIA :.

1. Acompanhar as atividades acadêmicas do curso.
2. Interagir com o pedagogo e coordenador para identificar dificuldades no que se refere ao curso e propor melhorias.
3. Informar para o coordenador do curso qual a relação mensal de tutores aptos e inaptos para recebimento de bolsas.
4. Acompanhar o planejamento e desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos tutores envolvidos no programa, em conjunto com o coordenador

de curso.

5. Acompanhar e supervisionar as atividades dos tutores.
 6. Participar de reuniões com tutores proporcionada pela coordenação do curso.
 7. Estimular o compartilhamento de experiências de tutoria e boas práticas de EaD entre os tutores.
 8. Orientar os tutores presenciais em ações pedagógicas voltadas ao acompanhamento dos alunos e ao estímulo em relação ao curso e as disciplinas nos encontros presenciais, juntamente com o pedagogo do curso.
 9. Auxiliar os tutores a distância em ações que possibilitem melhor atendimento aos alunos com dificuldade de aprendizagem juntamente com o pedagogo do curso.
 10. Avaliar a qualidade das respostas apresentadas pelos tutores a distância aos alunos, fazendo um acompanhamento, por amostragem, no ambiente.
 11. Mapear continuamente, por meio de formulários *on line*, como se dá a relação entre aluno x tutor presencial x tutor a distância e articular ações integradas entre eles para proporcionar melhorias no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.
 12. Desenvolver relatório semestral de desempenho da tutoria e discutir a implementação de novas estratégias para a tutoria com a coordenação e pedagogo do curso .
 13. Manter o seu trabalho integrado ao pedagogo de curso, visando a necessidade de um aprimoramento da abordagem didática e metodológica do curso.
 14. Registrar sistematicamente e divulgar experiências do cotidiano da tutoria para o pedagogo do curso, o pedagogo CEAD, Coordenador de Curso e professores especialistas.
 15. Envolver-se no projeto de capacitação dos profissionais envolvidos no curso.
- Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

.: PEDAGOGO DO CURSO

1. Participar da concepção, elaboração e alteração do projeto do curso de acordo com as diretrizes do CEAD.
2. Conhecer e trabalhar na perspectiva do projeto pedagógico do curso e outros aspectos significativos da organização curricular do Curso.
3. Apoiar o coordenador de curso nas discussões e a elaboração dos documentos necessários à implantação e desenvolvimento dos cursos.
4. Auxiliar na criação de metodologias que promovam o processo de ensino-aprendizagem de acordo com as peculiaridades do curso, embasado em discussões mediadas pelo pedagogo do CEAD.
5. Assessorar o professor conteudista e especialista no planejamento e organização das atividades de sua disciplina, avaliando o planejamento integrado de forma a garantir harmonia de conteúdos e atividades nas disciplinas concomitantes, com o acompanhamento do Designer Instrucional do curso.
6. Auxiliar na elaboração do "Guia Geral do aluno", impresso ou em formato digital, contendo orientações gerais que garantam a adaptação e realização das atividades

acadêmicas em conjunto com o professor responsável e com o acompanhamento do Coordenador do curso.

7. Avaliar o processo de aprendizagem dos alunos juntamente com o coordenador de curso.

8. Contribuir com o pedagogo CEAD na elaboração dos formulários de avaliação dos profissionais envolvidos diretamente com os alunos.

9. Acompanhar e analisar o processo de avaliação dos profissionais envolvidos diretamente com os alunos, juntamente com o coordenador de curso.

10. Desenvolver relatório semestral de desempenho acadêmico dos alunos visando a gestão do curso em conjunto com o Coordenador de Tutoria.

11. Auxiliar os especialistas e tutores em ações que possibilitem melhor atendimento aos alunos com dificuldade de aprendizagem juntamente com o Coordenador de Tutoria.

12. Registrar sistematicamente e divulgar experiências do cotidiano pedagógico do curso para o pedagogo CEAD, Coordenador de Tutoria, Coordenador de Curso e professores especialistas.

13. Interagir com o coordenador de tutoria para identificar dificuldades no que se refere ao curso e propor melhorias.

14. Participar da avaliação do curso.

15. Participar de reuniões com tutores proporcionada pela coordenação do curso.

16. Estar atento às inovações tecnológicas e buscar sua autossuperação.

17. Auxiliar a coordenação do curso e CEAD na seleção de tutores presenciais e a distância.

18. Assessorar o pedagogo CEAD na execução dos projetos de capacitação dos profissionais envolvidos nos cursos de EaD.

19. Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

.: DESIGNER INSTRUCIONAL DO CURSO :

1. Conhecer o projeto pedagógico do curso e outros aspectos significativos da organização do Curso.

2. Trabalhar na perspectiva da Concepção do Curso e de seu Projeto Pedagógico.

3. Criar o cronograma para elaboração do material instrucional em consonância com os prazos definidos pela Coordenação de Produção de Material do CEAD.

4. Garantir o cumprimento dos prazos para a produção do material instrucional e a concessão de bolsas respectivas, durante o planejamento das disciplinas, em todas as suas etapas de construção.

5. Apoiar os professores conteudistas no planejamento da disciplina a distância e na produção do material didático.

6. Garantir que o material didático tenha interface de comunicação adequada ao

projeto pedagógico do curso e de acordo com as orientações da Coordenação de Produção de Material do CEAD.

7. Assegurar a utilização das melhores tecnologias interativas.
8. Estudar e apresentar diversificados meios tecnológicos (mídias, softwares, objetos de aprendizagem, video conferência, web conferência e outros..) que venham contribuir com a melhor forma de aprendizagem pelos alunos, estimulando o uso desses meios.
9. Orientar o professor especialista no planejamento da disciplina sobre o ponto de vista gráfico e visual de forma a usar de forma adequada os recursos do AVA.
10. Orientar a diversificação das mídias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem.
11. Avaliar o planejamento integrado, comandando alterações necessárias para que as semanas de disciplinas concomitantes não tenham excesso de conteúdos e atividades que poderiam prejudicar um bom acompanhamento das disciplinas concomitantes.
12. Encaminhar o material impresso, e do ambiente virtual após suas alterações para o pedagogo de curso para a devida revisão pedagógica:
 - a. Análise da quantidade dos conteúdos em relação ao período que este é compreendido.
 - b. Revisão e orientação sobre a metodologia a ser utilizada.
 - c. Revisão dos recursos didáticos gerais utilizados (áudio, vídeo, figuras, etc).
13. Orientar a equipe de produção do CEAD na construção das Salas e na produção de outros materiais instrucionais, integrando e intermediando a comunicação entre professores conteudistas e equipe de produção.
14. Apoiar a definição de instrumentos de acompanhamento e avaliação da aprendizagem com os professores conteudistas.
15. Colaborar na elaboração do "Guia Geral do aluno" juntamente com o pedagogo e coordenador do curso.
16. Manter o seu trabalho integrado ao pedagogo de curso, visando a necessidade de uma aprimoramento de uma abordagem didática e metodológica compatível com a disciplina.
17. Apresentar projetos instrucionais para a Coordenação de Produção de Material do CEAD, a partir dos fundamentos da EaD, com vistas a atualização e melhorias do processo de EaD desenvolvido por essa equipe.
18. Envolver-se no projeto de capacitação dos profissionais envolvidos no curso.
19. Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

.: PROFESSOR ESPECIALISTA:.

1. Elaborar e disponibilizar material didático, procurando aperfeiçoá-lo constantemente.
2. Produzir atividades que facilitem o processo de ensino-aprendizagem.
3. Criar dinâmicas que favoreçam trabalhos realizados em grupos.
4. Diversificar as mídias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem.
5. Planejar e gerenciar o processo de ensino-aprendizagem da sua disciplina de

acordo com a concepção do Curso e de seu Projeto Político Pedagógico.

6. Participar das reuniões pedagógicas e dos trabalhos dos órgãos colegiados do Curso.
7. Planejar e organizar as ações educativas com o coordenador e pedagogo do curso.
8. Assessorar e acompanhar o trabalho dos tutores distância e presenciais de sua disciplina.
9. Dispor de horário específico para atendimento ao tutor a distância, realizando reuniões periódicas para análise, reflexão, avaliação para direcionamento ou redirecionamento das atividades a serem realizadas.
10. Estimular, motivar e orientar os alunos a desenvolverem suas atividades acadêmicas e de autoaprendizagem.
11. Acompanhar as interações dos alunos por meio da lista de discussões, fóruns e sala de bate-papo da disciplina.
12. Registrar sistematicamente e divulgar experiências do cotidiano pedagógico para os Diretores Acadêmicos, Administrativos e Coordenadores dos Cursos.
13. Realizar atividades de extensão e pesquisa em EaD.
14. Dispor de horário específico de permanência para atendimento presencial.
15. Promover programas para realização de práticas, seminários e demais atividades que contribuam para a integração e formação dos alunos.
16. Participar e colaborar nos encontros presenciais.

.: TUTOR A DISTÂNCIA .:

1. Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os cursistas.
2. Acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso.
3. Apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes.
4. Manter regularidade de acesso ao AVA e dar retorno às solicitações do cursista no prazo máximo de 24 horas, exceto para os e-mails enviados aos sábados após as 13h, domingos e feriados previstos no calendário acadêmico.
5. Acompanhar o desempenho dos alunos buscando incentivá-los no desenvolvimento das tarefas interagindo pelo ambiente virtual de aprendizagem.
6. Colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes.
7. Participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela Instituição de Ensino.
8. Elaborar relatórios mensais de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenação de tutoria.
9. Participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor responsável.
10. Avaliar todas as atividades enviadas através do ambiente virtual de aprendizagem e auxiliar na correção de exercícios, trabalhos e provas escritas, se assim for solicitado pelo professor especialista.

11. Comparecer às reuniões previamente agendadas.
12. Ter disponibilidade para atender aos alunos em comunicação síncrona (MSN e/ou SKYPE com uso de *Webcam* e Microfone) pelo menos uma vez por semana, no mínimo de 2 horas.
13. Lançar no ambiente *Moodle* e no Sistema Acadêmico as notas dos alunos.
14. Não acumular recebimento da bolsa com qualquer modalidade de auxílio ou bolsa de outro programa do MEC ou de qualquer outro benefício de órgãos do governo federal, com vinculação em programa com pagamento de bolsa, conforme Lei 11.273/2006 e Resolução do FNDE, nº 26/2006, Art. 7º.

: COORDENAÇÃO DE POLO :

1. Gerenciar toda a infraestrutura física e humana (limpeza, biblioteca, laboratórios, secretaria, segurança) para o funcionamento eficiente do polo.
2. Garantir às atividades da UAB a prioridade de uso da infraestrutura do polo.
3. Participar das atividades de capacitação e atualização.
4. Elaborar e encaminhar à UAB/DED/CAPES, relatório semestral das atividades no polo, ou quando solicitado.
5. Acompanhar o processo seletivo para os cursos do uab, desde a inscrição até a realização do mesmo.
6. Colaborar na seleção dos tutores presenciais e de laboratório.
7. Acompanhar e coordenar as atividades docentes, discentes e administrativas do polo.
8. Elaborar e encaminhar à coordenação do curso, relatório de frequência e desempenho dos tutores e técnicos atuantes no polo.
9. Acompanhar as atividades de ensino, presenciais e a distância.
10. Acompanhar e gerenciar o recebimento de materiais no polo, e a entrega dos materiais didáticos aos alunos.
11. Realizar reuniões periódicas com toda a equipe do polo para acompanhamento de suas atividades.
12. Prover equipamentos e materiais necessários ao desenvolvimento das disciplinas.
13. Planejar juntamente com o tutor presencial os horários de atendimento de orientação acadêmica.
14. Relatar problemas enfrentados pelos alunos ao coordenador do curso.
15. Conciliar o funcionamento dos diversos cursos ofertados.
16. Definir horário de funcionamento do polo.
17. Articular, com as IPES presentes no polo de apoio presencial, a distribuição e o uso das instalações do polo para a realização das atividades dos diversos cursos.
18. Organizar, junto com as IPES presentes no polo, calendário acadêmico e administrativo que regulamente as atividades dos alunos no polo.
19. Divulgar os cursos oferecidos pelo polo.

20. Zelar pela a infraestrutura do polo.

21. Articular-se com o mantenedor do polo com o objetivo de prover as necessidades materiais, de pessoal e de ampliação do polo.

22. Receber e prestar informações aos avaliadores externos do mec.

23. Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

.: TUTOR PRESENCIAL .:

1. Acompanhar o desempenho dos alunos buscando incentivá-los a cumprir dentro dos prazos todas as atividades propostas, conforme o cronograma do curso.

2. Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os cursistas.

3. Dedicar integralmente de 20 (vinte) horas semanais, distribuídas de segunda a sábado, de acordo com as necessidades dos alunos e/ou atividades solicitadas.

4. Colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes.

5. Participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela Instituição de Ensino.

6. Participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor responsável.

7. Apoiar operacionalmente a coordenação do curso nas atividades presenciais nos polos, em especial na aplicação de avaliações.

8. Auxiliar os professores especialistas em qualquer atividade presencial das disciplinas requerida pelos mesmos.

9. Registrar a frequência dos alunos nos encontros presenciais obrigatórios no Polo e no sistema acadêmico.

10. Esclarecer dúvidas e/ou orientar os alunos nos encontros presenciais obrigatórios no polo, podendo recorrer aos Tutores a distancia, prioritariamente, e/ou professores especialistas do Ifes caso tenha dificuldade em solucionar a dúvida de algum aluno e/ou grupo de alunos.

11. Coordenar e dar todo o suporte nas tarefas práticas de laboratório.

12. Comparecer as reuniões previamente agendadas, presenciais ou não, com Professores Especialistas, Coordenação do Curso, Coordenação de polo e/ou Coordenação do CEAD.

13. Encaminhar relatórios específicos de acompanhamento aos Professores Especialistas, Coordenador do Curso, Coordenador de polo e/ou Coordenador do CEAD conforme modelos fornecidos pelo CEAD/Ifes.

14. Não acumular recebimento da bolsa com qualquer modalidade de auxílio ou bolsa de outro programa do MEC ou de qualquer outro benefício de órgãos do governo federal, com vinculação em programa com pagamento de bolsa, conforme Lei 11.273/2006 e Resolução do FNDE, nº 26/2006, Art. 7º.

.: TUTOR DE LABORATÓRIO:.

1. Conhecer os objetivos, os conteúdos, os critérios da avaliação e outros aspectos significativos do Projeto Político Pedagógico do Curso.

Assessorar os alunos no cumprimento de suas atividades práticas em laboratório.

3. Auxiliar o tutor presencial e a distância no desenvolvimento das atividades teórico- práticas e trabalhos em grupo.

Estar disponível para atendimento aos alunos nos horários pré-estabelecidos.

Manter o tutor presencial informado sobre o desenvolvimento dos alunos.

6. Manter o tutor presencial informado sobre a frequência dos alunos ao laboratórios por meio de relatórios.

Participar das reuniões de equipe no polo municipal.

Participar da avaliação dos resultados da disciplina.

Contribuir para o bom funcionamento do curso ofertado.

.: PEDAGOGO :. (CEAD)

1. Conhecer em linhas gerais os projetos pedagógicos dos cursos, ROD, código e outros aspectos significativos da organização dos Cursos.

2. Trabalhar na perspectiva da orientação dos pedagogos de curso na Concepção do Curso e de seu Projeto Pedagógico.

3. Coordenar os pedagogos de cursos (na orientação pedagógica) junto com os Designers Instrucionais, de uma apresentação/interface amigável do material didático impresso e *on line*, conforme projeto pedagógico do curso.

4. Coordenar os pedagogos de curso, a partir de uma ótica comum aos cursos do CEAD em relação à análise pedagógica do material impresso e *on line*, considerando os princípios pedagógicos da EaD e do CEAD.

5. Coordenar os pedagogos de curso na orientação dos professores conteudistas em termos de direcionamento pedagógico e metodológico das disciplinas. E orientar os pedagogos de curso no auxílio ao designer instrucional na produção do material didático.

6. Coordenar a criação e desenvolvimento de metodologias que promovam o processo de ensino-aprendizagem de acordo com as peculiaridades de cada curso.

7. Coordenar o trabalho dos pedagogos de curso na produção do material educacional, com o designer instrucional, a fim de garantir que os mesmos se inter-relacionem com os demais trabalhos produzidos, de modo a promover a interdisciplinaridade.

8. Participar de reuniões com o Designer Instrucional, coordenador do curso e pedagogo do curso, para tratar das questões pedagógicas que envolvem o curso. Ex.: dificuldades de aprendizado dos alunos, problemas com o material didático e avaliação.

9. Coordenar os pedagogos de curso na elaboração dos formulários de avaliação dos profissionais envolvidos diretamente com os alunos.

10. Coordenar a elaboração do calendário acadêmico dos cursos desenvolvidos pelo CEAD, juntamente com coordenadores de cursos e pedagogos dos cursos.

11. Coordenar, orientar e participar do processo de entrevistas na seleção de tutores presenciais e a distância.
12. Coordenar e ou/orientar e ou/auxiliar na parte pedagógica na concepção e execução do projeto de capacitação desenvolvidos pelo CEAD.
13. Apresentar projetos e programas pedagógicos para a equipe do CEAD, a partir dos fundamentos da EaD, com vistas a atualização e melhorias do processo de EaD desenvolvido por essa equipe.
14. Coordenar os pedagogos de curso no processo de relacionar os aspectos legais e educacionais que norteiam os projetos pedagógicos e a vida acadêmica dos alunos.
15. Representar em reuniões, palestras, mesas redondas, entrevistas, comunidade acadêmica os aspectos pedagógicos da EaD a partir do ponto de vista do CEAD.
16. Coordenar, promover e auxiliar na produção científica, com a comunidade acadêmica, da Equipe CEAD.
17. Incentivar, promover e auxiliar na pesquisa dentro do CEAD.
18. Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

.: COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO:.

1. Orientar a elaboração de planilhas financeiras dos projetos pedagógicos de curso do CEAD.
2. Acompanhar projetos especiais de apoio ao ensino do CEAD, no que se refere aos aspectos financeiros.
3. Auxiliar na elaboração de projetos administrativo e financeiro para cursos do CEAD.
4. Gerenciar as atividades administrativas e financeiras dos projetos de apoio ao ensino do CEAD.
5. Gerenciar o cumprimento do cronograma estabelecido para o projeto administrativo e financeiro com os responsáveis.
6. Garantir que o projeto esteja adequado a realidade da execução.
7. Revisar a documentação formal do projeto.
8. Assegurar que os membros da equipe do projeto estejam cientes de suas responsabilidades.
9. Gerenciar os compromissos contratuais para realizá-los em tempo, dentro do orçamento e com a satisfação das partes interessadas.
10. Reportar formalmente o status dos projetos à coordenação do CEAD.
11. Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

.: COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO DE MATERIAIS :.

1. Gerenciar a equipe de produção de material didático.
2. Incentivar os professores conteudistas à pesquisa constante sobre colaboração e cooperação através da Internet.
3. Elaborar um guia de orientação de produção de material para os conteudistas, em conjunto com sua equipe de produção.
4. Encaminhar as políticas de produção de material impresso e *on line* juntamente com a equipe CEAD.
5. Definir diretrizes e processos de trabalho das diversas frentes demandadas pela

produção do material didático.

6. Encaminhar e coordenar as licitações referentes ao material didático.

7. Apresentar projetos melhorias do processo de EaD com o apoio da sua equipe de trabalho.

.: COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA:.

1. Coordenar a equipe de suporte de infraestrutura tecnológica dos cursos a distancia.
2. Orientar e avaliar a infraestrutura tecnológica (hardware e software) dos polos e do CEAD.
3. Orientar sobre as políticas de uso adequado dos recursos tecnológicos dos polos e do CEAD.
4. Gerenciar os recursos de videoconferência.
5. Gerenciar a manutenção corretiva/preventiva dos equipamentos utilizados pelo CEAD.
6. Comunicar a todos usuários do AVA sobre as paradas programadas do sistema/servidor.
7. Promover reuniões com a equipe técnica para o perfeito funcionamento da infraestrutura tecnológica.
8. Participar dos projetos de capacitação promovidos pelo CEAD.
9. Dar suporte técnico às capacitações promovidas pelo CEAD.
10. Promover a capacitação da equipe de suporte de infraestrutura tecnológica, quando necessário.
11. Planejar e acompanhar a implantação de melhorias de infraestrutura para o CEAD de acordo com as tendências tecnológicas.
12. Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

.: COORDENAÇÃO DE AVA :.

1. Coordenar a equipe de suporte do Ambiente Virtual de Aprendizagem.
2. Gerenciar a padronização do ambiente com apoio do designer instrucional e do pedagogo.
3. Criar salas no ambiente virtual de aprendizagem para cursos especiais.
4. Assessorar os professores especialistas criação e manutenção das salas do ambiente virtual de aprendizagem.
5. Gerenciar a manutenção da página do CEAD.
6. Promover reuniões com a equipe de suporte para o perfeito funcionamento do ambiente virtual de aprendizagem.
7. Participar dos projetos de capacitação promovidos pelo CEAD.
8. Promover a capacitação da equipe de suporte de ambiente virtual de aprendizagem, quando necessário.
9. Dar suporte técnico às capacitações promovidas pelo CEAD.
10. Planejar e acompanhar a implantação de melhorias no AVA para o CEAD de

acordo com as tendências tecnológicas.

11. Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.