



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS CASTANHAL
DIREÇÃO DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS EDUCACIONAIS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA

**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
GRADUAÇÃO EM
LICENCIATURA EM INFORMÁTICA**

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1. JUSTIFICATIVA.....	9
2. REGIME LETIVO	12
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO	13
4. OBJETIVOS.....	14
4.1. Objetivo Geral	14
4.2. Objetivos Específicos	14
5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	16
6. ESTRUTURA CURRICULAR	19
6.1 Representação Gráfica do Itinerário Formativo	19
6.2 Estrutura Curricular	20
6.3. Ementas dos Conteúdos	28
7. METODOLOGIA	28
7.1 Atividades de Pesquisa	30
7.2. Atividades de Extensão	31
8. PRÁTICA PROFISSIONAL	32
9. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	33
10. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC	39
11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	40
12. APOIO AO DISCENTE	43
13. ACESSIBILIDADE	45
14. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	46
14.1. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores.....	48
15. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	49
16. GESTÃO DO CURSO E PROCESSO DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA	50
16.1 – Núcleo Docente Estruturante - NDE.....	51
16.2 – Coordenação do Curso.....	51
16.3 – Colegiado do Curso	52
16.4 – Processo de Avaliação do Curso.....	53
16.4.1. ENADE	53
16.5. Sistema de Avaliação Institucional	54
17. CORPO PROFISSIONAL DO CURSO	55
17.1 – Corpo Docente	55
17.2 – Corpo Técnico Administrativo	58

18. INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE RECURSOS LÓGICOS E MATERIAIS	59
18.1. Espaço de Trabalho para Docente em Tempo Integral	59
18.2. Espaço de Trabalho para o Coordenador	60
18.3. Sala dos Professores.....	60
18.4. Salas de Aulas.....	60
18.5. Laboratórios Existentes	60
18.6. Acesso dos estudantes aos equipamentos de Informática	61
18.7. Laboratórios Necessários	62
18.8. Software Necessários.....	62
18.9. Biblioteca.....	63
18.10. Estrutura Física e Recursos Materiais Gerais.....	63
19. DIPLOMAÇÃO.....	65
20. REFERÊNCIAS.....	66
<i>Apêndice I – Ementas dos conteúdos curriculares obrigatórios.....</i>	<i>68</i>
<i>Apêndice II – Ementas dos conteúdos curriculares optativos.....</i>	<i>96</i>
<i>Apêndice III – Acordo de cooperação entre o IFPA e SEDUC-PA.....</i>	<i>99</i>

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA.....	23
QUADRO 2 – RESUMO DA ESTRUTURA CURRICULAR.....	26
QUADRO 3 – DISCIPLINAS COM PRÉ-REQUISITOS.....	26
QUADRO 4 –DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES POR NÚCLEOS.....	27
QUADRO 5 - CARGA HORÁRIODE ESTÁGIO	35
QUADRO 6 - GRUPO 1 - ATIVIDADES DE ENSINO.....	42
QUADRO 7 - GRUPO 2 - ATIVIDADES DE PESQUISA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	42
QUADRO 8 - GRUPO 3 – COMISSÕES, CONGRESSOS E ATIVIDADES SOCIAIS.....	42
QUADRO 9 - GRUPO 4 – OUTRAS ATIVIDADES	43
QUADRO 10 - CORPO DOCENTE.....	55
QUADRO 11 - CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	58
QUADRO 12 -DEMONSTRATIVO DA INFRAESTRUTURA DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.....	60

DADOS DA INSTITUIÇÃO

Instituição: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará

Campus: Castanhal

Endereço: BR 316, Km 61 - Titanlândia - Castanhal - PA, 68740-970

Telefone(s): 91 34121601/ 91 34121602

Site do campus: <http://www.castanhal.ifpa.edu.br/>

Eixo Tecnológico ou Área: Informação e Comunicação

Carga Horária (60 min.): 3.419 horas/relógio

Reitor: Cláudio Alex Jorge da Rocha

Pró-Reitora: Elinilze Guedes Teodoro

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação: Ana Paula Palheta Santana

Pró-Reitor de Administração: Danilson Lobato Costa

Pró-Reitor de Extensão: Fabrício Medeiros Alho

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas: Fábio Dias dos Santos

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Raimundo Nonato Sanches de Souza

Direto Geral do Campus: Adebaro Alves dos Reis

Diretora de Ensino do Campus: Márcia Brito da Silva

Equipe de Elaboração das Atualizações do PPC (NDE):

- Andréa Guimarães Ribeiro Ohashi (Presidente)
- Aliene da Silva Sousa
- Antônio Carlos Dantas da Costa Junior
- Caren Vanessa Pinheiro de Castro
- Danileno Meireles do Rosário
- Eliana Marinho Fernandes
- Franciel da Silva Amorim
- José Alcimar dos Santos
- Márcio Roberto Almeida Pina
- Marcell Serra de Almeida Martins
- Michell Thyago da Rocha Loureiro
- Pedro Fernando Marinho Cabral
- Pedro Rodrigues de Sá
- Suelene de Jesus do Carmo Corrêa

- **Colaboradores Internos**

- Verônica Damasceno de Souza Feitoza
- Lucas Maken da Silva Oliveira
- Cláudia Maria Rodrigues Barros

- **Consultora Educacional**

- Josiane Costa Almeida

APRESENTAÇÃO

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

Dados do Educacenso dos últimos anos apontam que no Pará ainda existem cerca de 125.000 funções docentes exercidas por profissionais sem a qualificação adequada. Para solucionar definitivamente esse problema e dar um salto qualitativo em termos de educação, torna-se necessário intensificar a formação de professores. Assim sendo, é indispensável à articulação das IES do Pará em torno de uma formação docente adequada às necessidades e características do quadro atual da educação no nosso estado.

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

Desta forma, buscando contribuir para a melhoria deste cenário o IFPA oferece o curso de **GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM INFORMÁTICA** que objetiva formar professores com uma ampla e sólida visão, científica, tecnológica e pedagógica em informática, capazes de atuar no ensino fundamental, ensino médio e educação profissionalizante, com a colaboração de profissionais de diversas áreas, qualificados e comprometidos com o gerenciamento do processo de ensino-aprendizagem, estimulados a pesquisar, criar e a investir na própria formação.

O Licenciado em Informática poderá exercer no mercado de trabalho as seguintes atividades profissionais:

- Elaboração de pareceres, relatórios, planos, projetos, análise e avaliações que exijam a aplicação de informática aplicada à educação;
- Pesquisas, estudos, análises, interpretação, planejamento, implantação, coordenação e gerência de projetos nos campos da informática e da educação bem ou outras conexas;
- Exercício de funções e cargos de professor ou gerente de projetos que envolvam a área de Informática aplicada à educação;

- Assessoramento e consultoria em instituições corporativas ou instituições de ensino públicas ou privadas, cujas atribuições envolvam, principalmente, a aplicação de conhecimentos inerentes a computação aplicada aos processos de ensino-aprendizagem;
- O magistério em conteúdos técnicos do campo da informática aplicada à educação.

Este documento tem por objetivo apresentar as propostas de ação pedagógica para o curso de Graduação em Licenciatura em Informática a ser oferecido pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará no Campus Castanhal. Busca-se apresentar um projeto pedagógico de curso que auxilie na melhoria da qualidade de ensino, assim como o reflexo das mudanças e dinamismos inerente à prática profissional do Licenciado em Informática. Para isso, a atualização do PPC de um curso de graduação, faz-se necessária devido a evolução dos processos de conhecimento e devido a participação dos docentes e discentes do curso.

A atualização deste PPC foi motivada principalmente devido a Política de Curricularização da Extensão do IFPA, aprovada por meio da Resolução 397/2017-CONSUP, de 11 de setembro de 2017, a qual apresentou as diretrizes para a inclusão da extensão nos currículos dos cursos de graduação, atendendo assim o Plano Nacional de Educação – PNE 2014/2024.

As atualizações deste PPC são baseadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Secretaria de Educação Superior, no Parecer CNE/CP nº 02/2015 que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de formação de professores da Educação Básica em nível superior, no Parecer CNE/CES nº 136/2012 e Resolução CNE/CES nº 5/2016, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Computação). Considerou ainda, a proposta pedagógica do Currículo de Referência para cursos de Licenciatura em Computação da Sociedade Brasileira de Computação (CR-LC/2002), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96), o decreto nº 5.626/2005, Decreto nº 8.752/2016, no Projeto pedagógico institucional do IFPA e em outras resoluções do Conselho Nacional de Educação.

A maneira como este documento foi organizado segue as orientações da Resolução nº 05.2019-CONSUP IFPA.

1. JUSTIFICATIVA

Desde sua fundação o então IFPA Campus Castanhal passou por diversas mudanças, visando atender a legislação e a necessidade da região em que está inserido, essas mudanças estão a seguir:

Entre as décadas de 1930 a 1960, pela Lei nº 9.613 de 20/08/1946 (Lei Orgânica do Ensino Agrícola), a instituição deixou a formação correcional e passou a oferecer um ensino voltado para a qualificação de mão de obra.

Em 18 de junho de 1972, o Colégio Agrícola Manoel Barata autorizado pelo Decreto nº 70.688, de 8 de junho de 1972 mudou-se para Castanhal. O Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979, renomeou a instituição para Escola Agrotécnica Federal de Castanhal (EAFC-PA). Este nome consolidou o ensino técnico na Instituição, pois a mesma deixou de atender o ensino colegial e ginasial passando a formar Técnicos em Agropecuária de Nível Médio, de acordo com as prescrições da Lei nº 5.692/71 e o Parecer nº 45/72.

Na década de 1990, em cumprimento as prescrições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/1996, houve modificação do currículo e ampliação da oferta de cursos, e desta forma, a EAFC-PA passou a ofertar, além do curso Técnico em Agropecuária, cursos de Técnico Agrícola com habilitação em Agricultura, Zootecnia ou Agroindústria e Pós-Técnico em Manejo Florestal.

Em 29 de Dezembro de 2008, conforme a Lei nº 11.892/2008, a EAFC-PA foi transformada em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) - Campus Castanhal.

Todas as mudanças apresentadas se justificam pelas demandas da sociedade que foram surgindo ao longo dos anos. Nesse contexto surge a necessidade do curso superior em Licenciatura em Informática, em um momento onde novos desafios são postos à educação, que necessita atender às necessidades da cidadania moderna, da revolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC's), e da nova ética nas relações sociais, necessidade já expressa pelas entidades governamentais como o ministério da educação.

Nos referenciais curriculares nacionais dos cursos de bacharelado e licenciatura, divulgados pelo MEC através do Parecer CNE/CES nº 136/2012, ficam explícitos os benefícios para a sociedade dos cursos de licenciatura em computação:

"Os cursos de Licenciatura em Computação têm como objetivo principal preparar professores para formar cidadãos com competências e habilidades necessárias para conviver e, prosperar em um mundo cada vez mais tecnológico e global e que contribuam para promover o desenvolvimento econômico e social de nosso País. A introdução do pensamento computacional e algorítmico na educação básica fornece os recursos cognitivos necessários para a resolução de problemas, transversal a todas as áreas do conhecimento. As ferramentas de educação assistida por computador e os sistemas de educação à distância tornam a interação ensino aprendizagem prazerosa, autônoma e efetiva, pois introduzem princípios e conceitos pedagógicos na interação humano-computador. Essas ferramentas são desenvolvidas com a participação de Licenciados em Computação. Genericamente, todo sistema computacional com funcionalidade pedagógica ou que necessita de assistência para seu uso, requer a participação dos Licenciados em Computação. (...)"
(Parecer CNE/CES nº 136/2012)

A educação e a Informática passam a ser então, nas sociedades modernas, o diferencial entre grupos, organizações e países. Assim, o conhecimento, apoiado na capacidade de selecionar e processar informações, na criatividade e na iniciativa para propor novas respostas aos problemas, bem como na capacidade de problematizar, é primordial para o desenvolvimento e para a modernidade.

A qualificação do professor é um dos fatores fundamentais para que um país possa cumprir esse papel proposto ao sistema escolar. O professor é o agente do processo educativo formal e sobre ele colocam-se tanto a responsabilidade, quanto as expectativas de um trabalho, que responda ao dinamismo das necessidades de formação dos cidadãos requerido para o desenvolvimento de uma nação.

As escolas estão passando por várias mudanças, dentre elas a automatização, ou seja, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs tem se tornado mais uma ferramenta para o recurso pedagógico, exigindo com isso um novo profissional: O professor de informática.

Um diagnóstico de qualificação dos docentes da região Norte do Brasil realizado pelo INEP em 2020, publicado em 21 de outubro de 2020 (INEP2020), identificou que apenas 8,8% dos professores de ensino fundamental e médio não possuem um curso superior. No município de Castanhal, este número ainda é considerado menor, onde apenas 5,5% dos professores destes níveis, não possuem curso superior. Estes dados, mostram que os docentes que atuam na educação básica, estão buscando qualificações para dedicarem-se ao ensino. Dentro deste percentual, 86,8% dos

professores do ensino fundamental, e 96,9% dos professores de ensino médio em Castanhal, possuem formação em cursos de Licenciatura, o que demonstra a alta procura do curso de Licenciatura em Informática do IFPA Campus Castanhal.

Esse quadro basta para ilustrar o bom nível acadêmico que se observa nas escolas e justificar um projeto pedagógico de um curso diferenciado, capaz de estimular o exercício de novas práticas docentes e ao mesmo tempo valorizar a experiência que os sujeitos em formação já possuem. A graduação em Licenciatura em Informática deve possibilitar a primeira licenciatura assim como o aproveitamento de estudos para a segunda licenciatura e formação pedagógica dos que já possuem curso superior.

O Governo tem investido na educação e vem inserindo as TIC's em seus projetos. A informatização das escolas públicas uma das metas previstas no Programa Nacional de Computação na Educação (Proinfo), que existe desde 1997. A previsão é que todas as escolas de ensino médio e fundamental estejam equipadas com laboratórios de informática. [...] “O governo está investindo em três pilares: o da infra-estrutura, o da capacitação continuada de todos os gestores educacionais e professores, e na criação de conteúdos livres para que os professores possam utilizar sem ter que gastar dinheiro para isso”, explicou José Guilherme Ribeiro, gerente do PROINFO.

Apesar dos esforços governamentais, nem sempre os fundamentos de acessibilidade, usabilidade e estilo de aprendizagem dos alunos-usuários são considerados na escolha e no uso de tais tecnologias. Desta forma, a tecnologia pode ser uma variável que promova a exclusão social dos sujeitos. Nesta perspectiva, o curso de Graduação em Licenciatura em Informática vem corroborar também com o “Programa Nacional de Formação de Gestores e Educadores: Direito à Diversidade”, programa do governo Federal que visa aumentar a inclusão de alunos com necessidades educativas especiais nas instituições de ensino.

O curso de Licenciatura em Informática do IFPA, surgiu primeiramente com o intuito de contribuir para a formação dos profissionais de educação através do Plano Nacional de Formação de Professores – PARFOR, passando a ser um curso de Graduação regular no IFPA – Campus Castanhal, tendo a sua primeira turma no ano de 2014.

É importante destacar o avanço em larga escala das Tecnologias da Informação na região nordeste do estado paraense, compondo diversos desafios educacionais. O portal de capacitação ProInfo Integrado (PORTAL DO PROFESSOR), disponibilizado pelo MEC, mostra diversos projetos com Tecnologias de Software e Jogos

Educacionais, desenvolvidos por profissionais autônomos que buscam qualificação para o aprimoramento do uso das Tecnologias da Informação como ferramenta educacional.

No município de Castanhal e na região de atuação do IFPA – Campus Castanhal, estão presentes diversas instituições de ensino públicas e privadas que apesar de possuírem docentes que atuem em Laboratórios de Informática, esses profissionais não possuem formação específica em computação. Desta forma, estes laboratórios são subutilizados ou ainda utilizados para outros fins que não os da educação.

O curso de Graduação em Licenciatura em Informática também provê oportunidades para integração com outros cursos de graduação do IFPA e até mesmo de outras Instituições de Ensino, nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Considerando o potencial técnico e pedagógico dos profissionais desta instituição e, sendo possuidor de uma infra-estrutura física e organizacional favorável, o IFPA sente-se em condições de gerir o curso de graduação de Licenciatura em Informática na modalidade regular, de ensino presencial.

2. REGIME LETIVO

Nome do curso: Licenciatura em Informática

Habilitação: Licenciatura em Informática

Modalidade: Presencial

Nível: Licenciatura

Regime de Matrícula: Créditos

Periodicidade Letiva: Semestral

Carga horária total: 3.419 horas relógio

Nº de vagas por ano: 40

Nº de turmas por ano: 1

Turno de funcionamento: Matutino, vespertino ou noturno

Tempo mínimo para conclusão do curso: 8 semestres

Tempo máximo para conclusão do curso: 12 semestres

Como mostrado acima, o regime acadêmico das turmas regulares do curso é semestral, na modalidade presencial, tendo por base o calendário acadêmico definido pelo IFPA – Campus Castanhal.

Serão disponibilizadas 40 vagas anuais, com entrada única no primeiro semestre letivo do ano, onde as vagas são ofertadas pelo SISU – Sistema de Seleção Unificada do Governo Federal e/ou pelo PSU – Processo Seletivo Unificado de Graduação do IFPA. As vagas estão de acordo com o atendimento a comunidade externa, onde é realizada pelo IFPA consulta pública periodicamente, infraestrutura física do campus e capacidade do corpo docente técnico.

A carga horária total do curso é de 3.419 horas, incluindo disciplinas obrigatórias e optativas, estágio curricular, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso. O tempo mínimo para integralização do curso é de 4 anos e o tempo máximo é de 6 anos, estando o discente sujeito as seguintes condições:

- Conforme o Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA, em seu Artigo 199, o estudante poderá solicitar trancamento do curso somente uma vez ao longo do curso e por no máximo 1 período letivo, e somente a partir do segundo período letivo do curso.

- O estudante perderá o direito à renovação de matrícula quando:

- I. Tiver a matrícula cancelada;
- II. Tiver integralizado todos os componentes curriculares de seu curso, conforme estabelecido no PPC;
- III. Tiver deixado de renovar matrícula em um período letivo sem justificativa;
- IV. Não integralizar (concluir) o curso no tempo máximo;
- V. Casos omissos serão tratados pelo colegiado do curso.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

A conclusão do ENSINO MÉDIO é a escolaridade mínima exigida para o ingresso no curso.

Os estudantes serão selecionados de acordo com as notas obtidas no ENEM, através do SISU, onde a classificação contemplará o candidato com melhor desempenho nas avaliações seletivas, conforme edital específico que deverá obedecer às cotas especiais previstas em lei (Lei nº 12.711/12) e à Política de Ações Afirmativas do IFPA. Após a composição da turma os alunos são encaminhados a IFES, para a formalização das matrículas que são efetivadas conforme edital interno do IFPA.

O reingresso ou transferências estará condicionado à existência de vagas e compatibilidade curricular, quando for o caso, e demais critérios constantes no regulamento didático-pedagógico do ensino no IFPA vigente.

Em caso de não preenchimento de todas as vagas, ou em caso de existência de vagas ociosas por quaisquer motivos, poderão ser chamados outros estudantes de áreas afins que já possuem vínculo em cursos de nível superior, por meio do Processo Seletivo Especial (Vestibulinho).

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Propiciar uma formação interdisciplinar sólida e abrangente de profissionais da educação, com base nas áreas de computação e educação, para atuarem no ensino básico, enfatizando aspectos científicos, técnicos, pedagógicos e sociais, permitindo-os prover o conhecimento científico-tecnológico da computação aplicado a educação. Formar profissionais capazes de usar e projetar tecnologias de informação e comunicação e metodologias de ensino adequadas às necessidades da sociedade, possibilitando que a região norte do país seja inserida no mercado de produção de tecnologias educacionais.

4.2. Objetivos Específicos

Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de Licenciatura em Informática devem prover uma formação profissional que revele as habilidades e competências técnicas e não técnicas.

Em relação às competências e habilidades técnicas os discentes devem ser capazes de:

1. Especificar os requisitos pedagógicos na interação humano-computador;
2. Especificar e avaliar softwares e equipamentos para aplicações educacionais e em Educação à Distância;
3. Projetar e desenvolver softwares e hardware educacionais e para Educação à Distância em equipes interdisciplinares;
4. Atuar junto ao corpo docente das Escolas nos níveis da Educação Básica e Técnico e suas modalidades e demais organizações no uso efetivo e adequado das tecnologias da educação;

5. Produzir materiais didáticos com a utilização de recursos computacionais, propiciando inovações nos produtos, processos e metodologias de ensino aprendizagem;

6. Administrar laboratórios de informática para fins educacionais;

7. Atuar como agentes integradores promovendo a acessibilidade digital;

8. Atuar como docente com a visão de avaliação crítica e reflexiva;

9. Propor, coordenar e avaliar, projetos de ensino-aprendizagem assistidos por computador que propiciem a pesquisa.

O desenvolvimento de competências é processual e contínuo, a formação técnica inicial é apenas a primeira etapa do desenvolvimento profissional permanente. Assim, os egressos de cursos de graduação em licenciatura em informática devem desenvolver competências e habilidades que vão além da técnica, que são:

A) Competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática

Reconhecer o diálogo, a participação, a pluralidade de vozes nos diversos contextos educativos, como elemento fundamental nos processos democráticos e para o exercício da cidadania; além de articular seus conhecimentos com os problemas sociais, políticos, econômicos e culturais da sociedade;

B) Competências referentes à compreensão do papel social da escola

Compreender que tanto a educação como a tecnologia são atos políticos, portanto, comprometidos com a compreensão, intervenção e transformação da realidade social, contribuindo assim, para o processo de participação de todos os atores escolares na organização do trabalho pedagógico enfatizando os princípios da gestão democrática;

C) Competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar.

Aprender a planejar e construir projetos de tecnologias voltadas para educação e metodologias específicas, a partir da aquisição do conhecimento em termos de conceitos, procedimentos e atitudes, tendo em vista a promoção do uso da tecnologia para a aprendizagem criativa, autônoma, colaborativa e integrada a problemas de outros domínios de conhecimento, e também favoreça a comunicação e expressão, como princípios indissociáveis da prática educativa;

D) Competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico

Atuar como agente de processos e vivências educativas utilizando as TDICs como uma ferramenta didático-pedagógica, articulando os conteúdos com as didáticas específicas, a partir do princípio de ação-reflexão-ação para o desenvolvimento de competências, na busca de solução de problemas da sociedade humana;

E) Competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica

Dialogar com a sua prática, percebê-la como um espaço para a pesquisa, a reflexão, tendo em vista a problematização das situações vivenciadas, para o seu aperfeiçoamento profissional;

F) Competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional

Aprender a enfrentar os dilemas éticos da profissão de Educador, analisando um conjunto de situações complexas, práticas e problemas profissionais e fortalecendo o trabalho em equipe, assumindo compromisso ético na elaboração de projetos, além de entender a necessidade de formação continuada.

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O licenciado em informática é um profissional que incorpora competências, saberes e habilidades de criatividade e inovação, de cooperação e de trabalho em equipe, de gestão e tomada de decisões, de aquisição e produção de conhecimentos, de expressão e comunicação, não sendo somente reprodutor de tecnologias e conhecimentos já estabelecidos.

Assim, espera-se que os egressos do curso de licenciatura em Informática, além de atenderem ao perfil geral previsto para os egressos dos cursos de Formação de Professores para a Educação Básica, estabelecido por meio da Resolução CNE/CP nº 02/2015:

1. Possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Educação visando ao ensino de Ciência da Computação nos níveis da Educação Básica e Técnico e suas modalidades e a formação de usuários da infraestrutura de software dos computadores, nas organizações;

2. Possuam capacidade de fazer uso da interdisciplinaridade e introduzir conceitos pedagógicos no desenvolvimento de Tecnologias Educacionais, permitindo

uma interação humano-computador inteligente, visando o ensino-aprendizagem assistidos por computador, bem como nas interações de educação à distância;

3. Possuam capacidade de atuar como docente, nos níveis de ensino Fundamental, Médio e profissionalizante, estimulando a investigação científica com visão de avaliação crítica e reflexiva;

4. Sejam capazes de atuar no desenvolvimento de processos de orientação, motivação e estimulação da aprendizagem, com a seleção de plataformas computacionais adequadas às necessidades das organizações;

5. Estejam aptos a especificar, utilizar e avaliar softwares educacionais e desenvolver metodologias específicas para utilização dos mesmos.

6. Estejam aptos a prestar consultoria no âmbito da Informática Educativa; atuar junto ao setor de recursos humanos de grandes empresas no treinamento e qualificação de funcionários e preparar materiais de uso educacional utilizando os recursos da computação e informática.

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

- **Compromisso com a Educação e com os Educadores:** Busca-se a formação de professores comprometidos e competentes no seu papel de educadores, além de criativos e versáteis para lidar com situações diferentes, hábeis na gestão do processo ensino-aprendizagem e capazes de trabalhar em equipe, numa perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar.
- **Compromisso com a Ciência:** 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:** Buscam-se incessantemente formas de levar o conhecimento e o desenvolvimento científico e tecnológico a todas as camadas da população, para quebrar o círculo de desigualdade social.
- **Compromisso com o Desenvolvimento:** Busca-se a participação em ações concretas para o desenvolvimento científico, social, ambiental e econômico sustentável, através da preparação de cidadãos autônomos e competitivos, voltados para a geração de renda e melhoria da qualidade de vida.

- **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.
- **Excelência Profissional:** Objetiva-se que todos os atores do 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 devem considerar os aspectos 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.

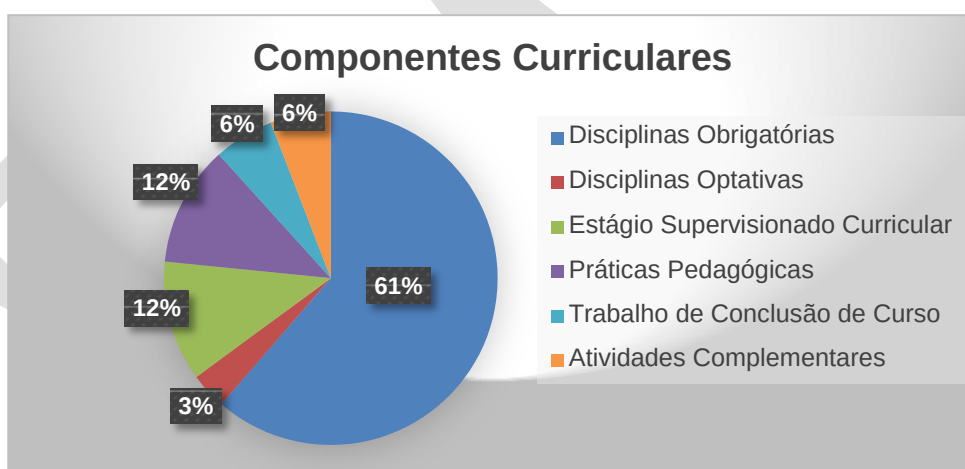
6. ESTRUTURA CURRICULAR

6.1 Representação Gráfica do Itinerário Formativo

Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Informática - IFPA							
1° Semestre	2° Semestre	3° Semestre	4° Semestre	5° Semestre	6° Semestre	7° Semestre	8° Semestre
Matemática Aplicada à Informática CH: 67 H/R	Arquitetura e Organização de Computadores CH: 50 H/R	Didática para o Ensino de Informática CH: 50 H/R	Engenharia de Software CH: 50 H/R	Análise e Projeto Orientado a Objeto CH: 50 H/R	Educação Inclusiva CH: 33 H/R	Trabalho de Conclusão de Curso I CH: 40 H/R	Trabalho de Conclusão de Curso II CH: 160 H/R
Metodologia Científica CH: 50 H/R	Sistemas Operacionais CH: 50 H/R	Redes de Computadores CH: 50 H/R	Programação Orientada a Objetos CH: 67 H/R	Sistemas Multimídia CH: 67 H/R	Interação Humano Computador CH: 50 H/R	Acessibilidade Digital CH: 50 H/R	Libras CH: 67 H/R
Introdução a Informática CH: 50 H/R	Pressupostos Filosóficos da Educação CH: 50 H/R	Banco de Dados CH: 67 H/R	Educação em Direitos Humanos CH: 33 H/R	Laboratório de Programação II: Desenvolvimento de Sistemas Web CH: 67 H/R	Gerência de Projetos CH: 50 H/R	Jogos Digitais para a Educação CH: 50 H/R	Tópicos Especiais em Educação CH: 50 H/R
Psicologia da Educação CH: 50 H/R	Laboratório de Programação I CH: 67 H/R	Estrutura de Dados CH: 50 H/R	Organização e Estrutura da Educação Brasileira CH: 67 H/R	Estágio Supervisionado I CH: 100 H/R	Comunicação Organizacional e Técnica CH: 33 H/R	Educação Especial CH: 50 H/R	Redação Científica CH: 50 H/R
Algoritmo e Lógica de Programação CH: 67 H/R	História da Educação CH: 50 H/R	Informática e Educação CH: 50 H/R	Fundamentos de Educação a Distância CH: 50H/R	Prática Pedagógica I CH: 100 H/R	Estágio Supervisionado II CH: 100 H/R	Estágio Supervisionado III CH: 100 H/R	Estágio Supervisionado IV CH: 100 H/R
Português Instrumental CH: 50 H/R	Pressupostos Sociológico da Educação CH: 50 H/R	Teoria Geral de Sistemas CH: 50 H/R	Sistemas de Informação e Sistemas de Conhecimento CH: 50 H/R		Optativa I CH: 50 H/R	Optativa II CH: 50 H/R	Atividades Complementares: 200 H/R
Inglês Instrumental CH: 50 H/R	Estatística Aplicada CH: 50 H/R	Educação, Cultura e Relações Etnicorraciais CH: 67 H/R	Projeto Integrador CH: 100 H/R		Prática Pedagógica II CH: 100 H/R	Prática Pedagógica III CH: 100 H/R	
CH: 384 H/R	CH: 367 H/R	CH: 384 H/R	CH: 417 H/R	CH: 384 H/R	CH: 416 H/R	CH: 440 H/R	CH: 627 H/R
Atividades Complementares: 200 Horas/Relógio - Semestres 1 a 8			Disciplinas Optativas: 100 Horas/Relógio - Semestres 6 e 7			Carga Horária Total: 3.419 Horas/Relógio	
Estágio Supervisionado Obrigatório: 400 Horas/Relógio - Semestres 5 a 8			Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): 200 Horas/Relógio - Semestres 7 e 8				
Práticas Profissionais: 400 Horas/Relógio - Semestres 1 a 8							

Os estudantes do curso de Graduação em Licenciatura em Informática devem cursar 41 disciplinas de caráter obrigatório (61%), 2 disciplinas optativas (3%), o que corresponde a 64% da carga horária total do curso. Além disto, devem cumprir 400 horas de estágio curricular (12%), 400 horas de Práticas Pedagógicas (12%) e 200 horas de Trabalho de Conclusão de Curso (6%). As atividades complementares equivalem a 6%, totalizando a carga horária em 3.419, conforme mostra o gráfico da Figura 1.

Figura 1 – Gráfico do Itinerário Formativo do Curso.



6.2 Estrutura Curricular

A estrutura curricular do curso foi desenhada tendo em vista as peculiaridades locais e regionais e a caracterização do projeto institucional com identidade própria. Também em sua organização curricular foram considerados os princípios pedagógicos da interdisciplinaridade, da flexibilidade curricular e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A periodicidade letiva é semestral, e o ensino é organizado na modalidade presencial.

Todos os estágios curriculares para o curso estarão sob orientação de uma atuação coletiva dos docentes, de acordo com o que é previsto no parecer CNE/CP nº 02/2015. Concomitantemente, o discente produzirá relatórios específicos de estágio com estruturas previamente definidas nas normas do IFPA.

A carga horária de Prática Pedagógica será desenvolvida em 400 horas, estas serão ofertadas em 03 disciplinas denominadas prática pedagógica I, II e III com 100 horas cada disciplina. O restante da carga-horária foi direcionado para a disciplina Projeto Integrador, também com 100 horas/relógio.

A opção por este tipo de distribuição da carga-horária destinada à prática pedagógica está na compreensão que desta forma, a prática pedagógica além de fortalecer a interação teoria-prática, aconteça de forma integrada aos conteúdos de cada período, e que coloquem o aluno em situação de reflexão e análise da realidade educacional.

A flexibilidade curricular se apresenta de maneira vertical e horizontal. A flexibilidade vertical está presente no currículo do curso, e é apontada como organização do currículo obrigatório, semestral ou anual. No oitavo período é evidenciada a disciplina Atividades Complementares como forma de garantir a flexibilidade horizontal, no qual, o aluno terá que apresentar a certificação de todas as atividades de complementação do currículo que realizou durante todo o desenvolvimento do curso.

A flexibilidade horizontal está expressa nas atividades consideradas de caráter complementar por serem de livre escolha dos alunos, tais como: as atividades de iniciação científica, monitorias, projetos de extensão, dentre outras. Tais atividades também visam a integralização curricular, ou seja, as atividades acadêmicas desenvolvidas pelos alunos durante o curso podem ser contabilizadas em seu histórico escolar. Além das atividades de caráter complementar, ainda existem as componentes curriculares optativas, onde o aluno pode escolher dentre o rol de disciplinas disponíveis para cursar no 7º e 8º semestre do curso. Neste sentido, o currículo do curso está comprometido com o incentivo à formação continuada, com o interesse individual dos alunos em ampliarem a sua formação em seu campo de interesse profissional e com a compreensão da importância de todas as experiências acadêmico-científico-culturais que os alunos adquirirem durante a sua formação.

O número de disciplinas, bem como as suas cargas horárias estão em consonância com a legislação vigente do MEC, seguindo o Parecer CNE/CP nº 2/2015 aprovado em 09 de junho de 2015; garantindo a existência de disciplinas relacionadas aos fundamentos e metodologias da educação, tais como: A disciplina LIBRAS que deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério (Decreto 5.626/2005), em nível médio e superior; A presença de conteúdos referentes aos Direitos Humanos é obrigatória nos cursos de graduação (Parecer CNE/CP nº 1/2012), e de acordo com essa recomendação, a disciplina Educação para os Direitos Humanos faz parte da matriz curricular do curso. Há também a disciplina Educação Especial, e a disciplina

Educação Inclusiva, ao longo do curso, onde os alunos são estimulados a realização de atividades complementares que permitam a formação voltada aos direitos humanos, especialmente no grupo 3 de atividades (comissões, congressos e atividades sociais) que prevê: a Participação em projetos sociais, trabalho voluntário em entidades vinculadas a compromissos sócio-políticos (OSIPS, ONGS, Projetos comunitários, Creches, Asilos etc); a participação em comissão organizadora de campanhas de solidariedade e cidadania, e a realização de cursos abertos à comunidade, favorecendo a inclusão social.

Para atender às Leis 10.639/2003 e 11.645/2008, a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena” está presente na matriz curricular do curso através das disciplinas Educação, Cultura e Relações Etnicorraciais, Educação Regular, Especial e Inclusiva e, adicionalmente temas relacionados são discutidos nas disciplinas pressupostos sociológicos da educação e nas disciplinas pedagógicas.

As Políticas de Educação Ambiental, previstas pela Lei N° 9.795 de 27/04/1999 e pelo Decreto N° 4.281 de 25/06/2002, tem como objetivo a construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios de liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade. Para tanto, na disciplina Projeto Integrador, bem como nas atividades de extensão dentro e fora do Campus, os alunos são estimulados a levarem em consideração: atividades poluidoras, gerenciamento de recursos naturais e qualidade ambiental. É válido ressaltar que a introdução desses tópicos contempla os objetivos do requisito legal por trabalhar o entendimento do aluno sobre a complexidade ambiental, que supera os limites da natureza e envolve a inter-relação de aspectos econômicos, políticos, culturais, éticos e sociais.

Um curso de graduação possibilita um conjunto amplo e eclético de componentes curriculares em diferentes áreas de conhecimento, possibilitando ao aluno escolher algumas disciplinas que melhor se adequem a sua formação, caracterizado pelas disciplinas optativas. Ainda existe a possibilidade de um discente cursar disciplinas eletivas, com a finalidade de enriquecer seu currículo, num limite máximo de 240 horas ao longo de toda a formação.

Para obtenção do grau de Licenciado em Informática obrigatoriamente o aluno deverá estar em situação regular com o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE, ter cursado integralmente os oito períodos do curso e, obtido

simultaneamente, frequência mínima de 75% e média final igual ou superior a 7,0 nas respectivas disciplinas de cada período.

A estrutura curricular a seguir será implantada a partir da data de aprovação no Conselho Superior do IFPA, CONSUP. Apresentando Carga horária total de 3.419 horas distribuídas da seguinte forma:

- Conteúdos Básicos: 800 horas;
- Conteúdos Específicos: 1.619 horas;
- Prática Pedagógica: 400 horas distribuídas nas disciplinas de Projeto Integrador e Prática Pedagógica I, II e III;
- Estágios Supervisionado: 400 horas;
- Atividades Complementares: 200 horas.

Quadro 1 - Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Informática

1º PERÍODO (SEMESTRE)	Eixo Tecnológico	Componente Curricular	CH PRAT	CH TEOR	CH EXT	CH Total	N/C
	Fundamentos para a informática e Educação	Matemática Aplicada à Informática		60	7	67	N
		Português Instrumental		45	5	50	N
		Metodologia Científica		45	5	50	N
		Introdução a Informática		45	5	50	N
		Algoritmo e Lógica de Programação	30	30	7	67	N
		Psicologia da Educação		45	5	50	N
		Inglês Instrumental		45	5	50	N
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO LETIVO		30	315	39	384	

2º PERÍODO (SEMESTRE)	Eixo Tecnológico	Componente Curricular	CH PRAT	CH TEOR	CH EXT	CH Total	N/C
	Fundamentos para a informática e Educação	Arquitetura e Organização de Computadores		45	5	50	N
		Sistemas Operacionais	10	35	5	50	N
		Pressupostos Sociológicos da Educação		45	5	50	N
		Laboratório de Programação I	57		10	67	N
		História da Educação		45	5	50	N
		Pressupostos Filosóficos da Educação		45	5	50	N
		Estatística Aplicada		45	5	50	N
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO LETIVO		67	260	40	367	

3º PERÍODO (SEMESTRE)	Eixo Tecnológico	Componente Curricular	CH PRAT	CH TEOR	CH EXT	CH Total	N/C
	Sistema e Computação Educacional	Didática para o Ensino de Informática		45	5	50	N
		Redes de Computadores	10	35	5	50	N
		Banco de Dados	30	30	7	67	N
		Estrutura de Dados	20	25	5	50	N
		Informática e Educação		45	5	50	N
		Teoria Geral dos Sistemas		45	5	50	N
		Educação, Cultura e Relações Etnicorraciais		60	7	67	N
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO LETIVO		60	285	39	384	

4º PERÍODO (SEMESTRE)	Eixo Tecnológico	Componente Curricular	CH PRAT	CH TEOR	CH EXT	CH Total	N/C
	Teoria da Educação e Sistemas Educacionais	Engenharia de Software	20	24	6	50	N
		Programação Orientada a Objeto	40	17	10	67	N
		Educação em Direitos Humanos		28	5	33	N
		Organização e Estrutura da Educação Brasileira		60	7	67	N
		Fundamentos de Educação a Distância	20	25	5	50	N
		Sistemas de Informação e Sistemas de Conhecimento		45	5	50	N
		Projeto Integrador	50	20	30	100	N
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO LETIVO		130	219	68	417	

5º PERÍODO (SEMESTRE)	Eixo Tecnológico	Componente Curricular	CH PRAT	CH TEOR	CH EXT	CH Total	N/C
	Prática e aplicação de tecnologias na educação	Análise e Projeto Orientado a Objeto	15	30	5	50	N
		Sistemas Multimídia	37	15	15	67	N
		Laboratório de Programação II - Desenvolvimento de Sistemas Web	47	10	10	67	N
		Prática Pedagógica I	50	30	20	100	N
		Estágio Supervisionado I	90	10		100	N
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO LETIVO		239	95	50	384	

6º PERÍODO (SEMESTRE)	Eixo Tecnológico	Componente Curricular	CH PRAT	CH TEOR	CH EXT	CH Total	N/C
	Prática e aplicação de tecnologias na educação	Educação Inclusiva		30	3	33	N
		Gerência de Projetos		40	10	50	N
		Comunicação Organizacional e Técnica		30	3	33	N
		Interação Humano-Computador		45	5	50	N
		Prática Pedagógica II	50	30	20	100	N
		Estágio Supervisionado II	90	10		100	N
		Optativa I		50		50	N
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO LETIVO		140	235	41	416	

7º PERÍODO (SEMESTRE)	Eixo Tecnológico	Componente Curricular	CH PRAT	CH TEOR	CH EXT	CH Total	N/C
	Prática e aplicação de tecnologias na educação	Trabalho Acadêmico de Curso I		40		40	N
		Acessibilidade Digital		45	5	50	N
		Educação Especial		45	5	50	N
		Prática Pedagógica III	50	30	20	100	N
		Estágio Supervisionado III	90	10		100	N
		Jogos Digitais para Educação	15	25	10	50	N
		Optativa II		50		50	N
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO LETIVO		155	245	40	440	

8º PERÍODO (SEMESTRE)	Eixo Tecnológico	Componente Curricular	CH PRAT	CH TEOR	CH EXT	CH Total	N/C
	Tecnologias Educacionais na formação docente.	Trabalho Acadêmico de Curso II		160		160	N
		Redação Científica		45	5	50	N
		Libras		62	5	67	N
		Estágio Supervisionado IV	90	10		100	N
		Tópicos Especiais em Educação		35	15	50	N
		Atividades Complementares	200	0	0	200	C
	CARGA HORÁRIA DO PERÍODO LETIVO		290	312	25	627	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		1111	1966	342	3419		

	Componente Curricular	CH PRAT	CH TEOR	CH EXT	CH Total	N/C
DISCIPLINAS OPTATIVAS	Tópicos Especiais em Inteligência Artificial	0	50	0	50	N
	Robótica Educativa	0	50	0	50	N
	Tópicos Especiais em Redes de Computadores (Gerência de Redes)	0	50	0	50	N
	Tópicos Especiais em Automação - Domótica	0	50	0	50	N
	Desenvolvimento de Aplicativos Móveis para a Educação	0	50	0	50	N

Legenda:

CH TEOR - Carga Horária Teórica

CH PRAT - Carga Horária Prática (descontada carga horária de extensão)

CH EXT - Carga Horária de Extensão

CH EAD - Carga Horária de Educação a Distância

CH Total - Carga Horária Total (hora relógio)

N/C - Nota/Conceito (definição do tipo de avaliação em cada disciplina, se por nota ou conceito)

Quadro 2 – Resumo da Estrutura Curricular

CLASSIFICAÇÃO DOS COPONENTES CURRICULARES	CH TOTAL
Disciplinas Obrigatórias	2099
Disciplinas Optativas	120
Estágio Supervisionado Curricular	400
Práticas Pedagógicas	400
Trabalho de Conclusão de Curso	200
Atividades Complementares	200
CH TOTAL DO CURSO	3419

Para as disciplinas de Laboratório de Programação I e Laboratório de Programação II, faz-se necessário que o aluno tenha concluído com êxito a disciplina de Algoritmo e Lógica de Programação, uma vez que os conceitos abordados nesta componente curricular são indispensáveis à compreensão das disciplinas previamente mencionadas. No Quadro 3 são mostradas as disciplinas que necessitam de pré-requisito.

Quadro 3 – Disciplinas com Pré-requisitos

COPONENTES CURRICULARES	PRÉ-REQUISITO
Laboratórios de Programação I	Algoritmo e Lógica de Programação
Laboratórios de Programação II: Desenvolvimento Web	Algoritmo e Lógica de Programação

Conforme determinação da Resolução CNE/CP nº 02/2015, a distribuição dos componentes curriculares por Núcleos para os cursos de Licenciatura está representada no Quadro 4.

Quadro 4 – Distribuição dos Componentes Curriculares por Núcleos

NÚCLEOS	COMPONENTES CURRICULARES
NÚCLEO DE ESTUDO DE FORMAÇÃO GERAIS	Matemática Aplicada a Informática
	Português Instrumental
	Metodologia Científica
	Psicologia da Educação
	Inglês Instrumental
	Pressupostos Sociológicos da Educação
	Pressupostos Filosóficos da Educação
	História da Educação
	Estatística Aplicada
	Educação, Cultura e Relações Etnicorraciais
	Educação em Direitos Humanos
	Educação Inclusiva
	Comunicação Organizacional e Técnica
	Educação Especial
	Redação Científica
	Libras
NÚCLEO DE APROFUNDAMENTO E DIVERSIFICAÇÃO DE ESTUDOS	Introdução a Informática
	Algoritmo e Lógica de Programação
	Arquitetura e Organização de Computadores
	Sistemas Operacionais
	Laboratório de Programação I
	Didática para o Ensino de Informática
	Redes de Computadores
	Teoria Geral dos Sistemas
	Banco de Dados
	Estrutura de Dados
	Informática e Educação
	Organização e Estrutura da Educação Brasileira
	Engenharia de Software
	Programação Orientada a Objeto
	Fundamentos de Educação a Distância
	Sistemas de Informação e Sistemas de Conhecimento
	Análise e Projeto Orientador a Objeto
	Gerência de Projetos
	Sistemas Multimídia
	Laboratório de Programação II: Desenvolvimento Web
	Interação Humano Computador
	Acessibilidade Digital
	Optativa I
	Jogos Digitais para Educação
	Optativa II
	Tópicos Especiais em Educação
NÚCLEO DE ESTUDOS INTEGRADORES	Atividades Complementares
	Prática Pedagógica I
	Prática Pedagógica II
	Prática Pedagógica III
	Projeto Integrador
	Estágio Supervisionado I
	Estágio Supervisionado II
	Estágio Supervisionado III
	Estágio Supervisionado IV
	Trabalho Acadêmico de Curso I
	Trabalho Acadêmico de Curso II

6.3. Ementas dos Conteúdos

As ementas dos componentes curriculares obrigatórios e optativos estão disponíveis nos Apêndices A e B, respectivamente.

7. METODOLOGIA

A proposta metodológica do **Curso de Graduação em Licenciatura em Informática** consiste em reavaliar sucessos e fracassos, analisando-os sob a luz de poderem apontar novas perspectivas, de modo à re-enquadrar a experiência adquirida num contínuo aprendizado. Não poderá ser de outra forma com as mudanças com que nos deparamos, com a velocidade que o mundo atingiu. Desta forma, todo o medo se extingue e toda experiência é como uma nova porta que pode nos levar à motivação do continuar e à auto-estima que nos sustenta.

Diante disso, foram definidos os seguintes princípios metodológicos para o curso de Graduação em Licenciatura em Informática:

- Constante relação entre teoria e prática (a teoria é a prática sistematizada, tem na prática seu sentido e a ela deve voltar para continuar seu caminho na construção do conhecimento, ou seja, o processo ensino-aprendizagem se efetua na dinâmica ação-reflexão-ação);
- Construção/reconstrução do conhecimento é estratégia básica para o ensino (as situações de ensino-aprendizagem devem ser direcionadas à gênese do conhecimento);
- O currículo precisa estar intimamente relacionado à realidade de vida do aluno e a realidade social (a relação com a vida, com a sociedade acontece na problematização, integrando os diferentes saberes que compõem o currículo do curso);
- A pesquisa, enquanto a linha de pensamento e de ação é estratégia indissociável do ensino (da formação de professores com capacidade de investigação reflexiva e não meros repetidores de informações desconexas);
- Contato permanente com a realidade escolar (desde o início do currículo universitário deve-se propiciar o desenvolvimento de experiências pedagógicas, dando condições para que sejam incorporadas situações práticas e reflexões sobre a Educação)

O curso de Licenciatura em Informática irá valorizar mecanismos capazes de desenvolver no aluno a cultura investigativa, metodológica e a postura proativa que lhe permite avançar ao desconhecido. Diante de tais mecanismos explicita-se a integração do ensino com a pesquisa; projetos em parceria do IFPA com empresas e órgãos governamentais, programas de iniciação científica e programas específicos de aprimoramento discente (como os grupos PET's da CAPES), dentre outros.

Quanto à utilização dos métodos de aprendizagem podemos destacar a utilização do, PROJETO INTEGRADOR, que é uma proposta de trabalho interdisciplinar que tem como objetivo integrar/inter-relacionar os conhecimentos nas áreas específicas e de conhecimentos gerais, promovendo o desenvolvimento de competências, a capacidade pessoal de pesquisar, mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, contribuindo para a formação integral do estudante.

Partindo do paradigma do conhecimento integrado, no qual as diversas áreas do conhecimento possuem pontos em comum, acredita-se que a integração dos profissionais da área da educação é de fundamental importância para a formação técnica, moral, política e cultural dos alunos.

Dentre os métodos que tem como foco a oralidade, os SEMINÁRIOS terão a função de transmitir conhecimentos específicos a respeito de um assunto relacionado à determinada área do conhecimento.

Em concordância com a teoria da aprendizagem, o aprendizado só será significativo à medida que o conhecimento que está sendo adquirido tenha relação com as experiências prévias, para que o indivíduo possa fazer a junção dos conhecimentos já estabelecidos. Desta forma, as ATIVIDADES PRÁTICAS, serão efetuadas conforme o Regulamento Didático do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará aprovado pela resolução do CONSUP, sob o número 041, datado de 21/05/2015 o Campus Castanhal compreende que a prática profissional deverá ser desenvolvida ao longo de todo o processo de ensino e aprendizagem, como forma de promover a unidade entre teoria e prática e, dessa maneira, primar pela qualidade da educação ofertada, fazendo com que a mesma seja constituída e organizada pela prática profissional, conforme postulado no artigo 9º da Resolução CNE/CEB N° 04/99.

Os planos de cursos deverão orientar um fazer pedagógico alicerçado na tríade teoria-ação-reflexão. Para isso, precisam definir quais atividades práticas serão

desenvolvidas, especificando suas cargas horárias bem como seus instrumentos de avaliação. O desenvolvimento da prática profissional será previsto por meio de atividades que promovam uma relação complementar entre teoria e prática, tais como:

- Estudo de casos;
- Pesquisas individuais ou em equipe;
- Desenvolvimento de projetos;
- Seminários; e
- Minicursos.

7.1 Atividades de Pesquisa

Entende-se que a pesquisa é o processo que garante a contínua elaboração do conhecimento humano e, deve ser fomentada, como forma de (re)construir o conhecimento, fundamentar a ação docente e discente e provocar a produção de saberes. É necessário estabelecer um ambiente de pesquisa e elaboração próprias, formação de equipes interdisciplinares, em que o professor com perfil de pesquisador, dê suporte aos demais, e para que isso seja possível é necessário que exista apoio institucional (biblioteca atualizada, banco de dados, informatização, laboratórios específicos, locais de experimentação, capacitação para atualização de conhecimento dos professores atuantes nos núcleos de pesquisa).

Os núcleos de pesquisa possibilitam atividades coletivas e de cooperação com relação mais direta com a prática pedagógica dos docentes e futuros profissionais, permitindo uma formação alicerçada no princípio da ação-reflexão-ação, capazes de agir e interagir no seu contexto com criatividade e competência.

As linhas de pesquisa a serem desenvolvidas no curso de Licenciatura em Informática estão concentradas em quatro áreas básicas:

- **Educação a Distância:** Estudo das práticas pedagógicas do processo ensino-aprendizagem; das tecnologias de informação e comunicação e a sua aplicabilidade na educação não presencial.
- **Software Educacional:** Enfoca a especificação, avaliação da qualidade e desenvolvimento de projetos de softwares educacionais. Trata do estudo da estruturação do conteúdo, a construção do conhecimento a partir do desenho pedagógico realizado no software.
- **Computação na Educação:** Estudos que enfoquem as tecnologias de informação e comunicação (software, mídias, entre outros), metodologias de

ensino utilizando a Computação como meio no processo de ensino-aprendizagem.

- **Acessibilidade e Tecnologia:** Estudos que enfoquem a acessibilidade tecnológica, tecnologia assistiva, interação humano-computador e engenharia de usabilidade como centros do tema de pesquisa.

O IFPA – Campus Castanhal conta com diversos grupos de pesquisa certificados, dentre eles o Grupo de *Computação aplicada e Sistemas Inteligentes (CAPSI)*, certificado no CNPQ e fundado por professores da área de informática. A principal missão do grupo é colaborar com os demais grupos do campus fornecendo ferramentas computacionais e de informação para a realização de pesquisas de forma multidisciplinar.

Outro grupo do Campus que contempla o curso de Licenciatura em Informática é o Grupo de Pesquisa em *Linguagens, Culturas, Tecnologias e Inclusão (LICTI)*, em suas linhas de “Educação, Formação de Professores e Práticas Pedagógicas” e “Tecnologia da Informação”, criadas para discutir o uso das tecnologias digitais educacionais nas diversas práticas pedagógicas e analisar suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem nas várias modalidades e níveis de ensino.

Desta forma, os alunos do curso superior em Licenciatura em Informática deverão participar de atividades de pesquisa e extensão como projetos integradores, atividades complementares, estágio curricular, e iniciação científica contribuindo com os grupos de pesquisa CAPSI, LICTI e demais grupos do Campus.

7.2. Atividades de Extensão

Em conformidade com o Plano Nacional de Educação, as atividades de extensão do curso de Licenciatura em Informática, corresponderão à 10 % da matriz curricular do curso.

A extensão é a expressão direta e concreta do nível de qualidade pedagógica numa área profissional e, se constitui num elo com a comunidade, pela troca de experiência, comunicação de conhecimento e resolução de problemas. Na concretização do projeto pedagógico delineada para o curso, a organização pretende-se de um programa contínuo de reciprocidade com a comunidade, com o intuito de utilizar as tecnologias da informação e comunicação no processo educacional nos diferentes níveis de ensino. Nestes programas, incluem-se:

- Promoção de cursos e de sessões de estudos com a participação de

professores da educação básica, profissionalizante e superior;

- Promoção de semana acadêmica, seminários municipais, estaduais, nacionais e internacionais;
- Sistematização e divulgação de experiências pedagógicas que considerem a Computação no processo da educação, desenvolvidas em nível de escola, nos conteúdos de metodologia e práticas pedagógicas e no ambiente do laboratório de informática;

Em síntese, pretende-se que o Instituto/O Curso de Licenciatura em Informática se constitua num espaço aberto à circulação e análise crítica do pensamento computacional e pedagógico – pólo pedagógico em favor do nível qualitativo do projeto educacional na sua totalidade, que busca superar a dicotomia entre teoria e prática, rompendo os paradigmas já estabelecidos.

8. PRÁTICA PROFISSIONAL

A Resolução CNE/CP 02/2015 estabelece que os cursos de licenciatura em nível superior devem contemplar 400 horas obrigatórias de Prática Pedagógica. Dessa forma, os conteúdos relacionados à Prática Pedagógica no curso de licenciatura em informática são considerados apenas um componente curricular que foi dividido em 04 (quatro) etapas totalizando 400 horas: Projeto Integrador (100 horas) e Prática pedagógica I (100 horas), II (100 horas) e III (100 horas). Vale ressaltar, que as atividades do PROJETO INTEGRADOR estão descritas na respectiva ementa contida no apêndice. Neste sentido, as atividades consistirão em uma série de práticas conduzidas pelos alunos e sobre orientação de um professor da área da pedagogia (podendo ter um acompanhamento de um professor da área da informática) e não estão restritas às quatro etapas citadas, fazem parte também dos demais componentes da matriz curricular. A prática pode envolver diversas atividades que estejam em articulação com os conteúdos eleitos para tal. Dentre as atividades de prática podemos destacar a observação, a experimentação, visitas, entrevistas, seminários, atividades em laboratórios. Enfim, a prática é composta de atividades que permitem colocar o aluno para analisar a sua realidade educacional e produzir conhecimentos acerca desta realidade e que estejam articulados com os conhecimentos explorados no curso.

Ao final das atividades de prática poderão ser apresentados pelos alunos: relatórios, portfólios, debates, discussões, dentre outros registros. A avaliação será

subjetiva baseada na participação dos discentes e na atividade final apresentada.

Em conformidade com a Instrução Normativa 02/2019 – PROEN/IFPA, em caso da participação do curso de Licenciatura em Informática no PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – os subprojetos poderão prever a equivalência das atividades nas componentes curriculares de Prática Pedagógica I, II e III e Projeto Integrador.

9. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio curricular supervisionado do curso de Licenciatura em Informática está regulado pelas normas gerais estabelecidas pelo IFPA para os estágios em cursos superiores e pela Lei nº 11.788, intitulada Lei de Estágio, pela Resolução Nº 029/2013 – CONSUP de 09 de abril de 2013 e também de acordo com os pareceres nacionais que regulamentam as atividades dos cursos superiores de licenciatura, que estabelecem um mínimo de 400h (quatrocentas horas) para todos os cursos na modalidade Licenciatura (Resoluções CNE/CP 02/2015).

O Estágio supervisionado é composto por um grupo de componentes curriculares obrigatórios na formação do Licenciado em Informática, e se caracteriza como um tempo especial de aprendizagem por meio da presença participativa em ambientes próprios de atividades do Professor - Campo de estágio.

9.1 - DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado tem como objetivo proporcionar ao estudante uma aproximação com a realidade educacional, desenvolvendo um olhar crítico e investigativo sobre a educação em espaços escolares, tendo em vista à formação de conhecimentos, habilidades e atitudes pertinentes a formação do Licenciado em Informática.

O modelo de Estágio Curricular Supervisionado tem como base o Estágio Supervisionado I, que consiste basicamente de observação do contexto escolar, das diretrizes educacionais e do processo ensino-aprendizagem; o Estágio Supervisionado II, o aluno irá executar análise de livros didáticos, artigos e materiais pedagógicos utilizados para o aprimoramento do ensino utilizando ferramentas de Tecnologia da Informação; no Estágio Supervisionado III, os alunos devem participar e oferecer oficinais utilizando recursos tecnológicos para o aprendizado; e no Estágio Supervisionado IV, serão desenvolvidos projetos de regência.

92 2 - DA REGULARIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O aluno deverá estar devidamente matriculado no respectivo período para Estágio Supervisionado em questão e ter a orientação de um professor do curso.

Será admitida a formação de duplas na elaboração do projeto de intervenção, porém na entrega do relatório final, a avaliação será feita de forma individual, ou seja, um relatório de cada aluno.

Quando o Estágio Supervisionado for intermediado por agentes de integração públicos e/ou privados, o mesmo será legalizado pelo contrato/encaminhamento de Estágio firmado entre as partes, segundo legislação vigente.

Estágio Supervisionado deverá ser realizado em organizações legalmente constituídas, autorizado por seus representantes constituídos mediante o aceite na carta de encaminhamento.

A integração do curso de Licenciatura em Informática com as escolas públicas de ensino ocorre por meio de convênios e parcerias, firmados com a rede federal, estadual e municipal. Estas parcerias com as redes públicas de ensino ocorrem por meio da abertura das escolas para a realização do estágio curricular supervisionado dos alunos. A aceitação dos estagiários pela instituição não cria vínculo empregatícios de qualquer natureza. O IFPA possui acordo de cooperação técnica com a Secretaria de Estado de Educação do Pará – SEDUC conforme documento disponível no Apêndice III, de 31 de outubro de 2017.

Em conformidade com a Instrução Normativa 02/2019 – PROEN/IFPA, em caso de participação do curso de Licenciatura em Informática no Programa de Residência Pedagógica, os subprojetos de estágio poderão prever a equivalência das atividades desenvolvidas nesta com as ementas curriculares relativas ao Estágio Supervisionado de modo a possibilitar o aproveitamento dessa carga horária para fins de integralização curricular.

O aluno deverá fornecer os documentos elencados abaixo, antes de começar o estágio ao professor responsável pela disciplina de Estágio correspondente ao semestre o qual o aluno encontra-se matriculado.

- I. Contrato de Estágio, quando o mesmo for realizado através de agente de integração;
- II. Aceite do supervisor local do estágio e/ou aceite da direção da escola campo, a qual o aluno irá realizar o estágio.

93 - DA ORGANIZAÇÃO

O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Informática é de caráter obrigatório e contemplará diferentes níveis e/ou modalidades da educação brasileira – Educação Infantil, Ensino Fundamental (1ª fase), Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional, onde será observado a atuação do Licenciado em Informática na docência, no apoio pedagógico e na gestão escolar.

Estágio Supervisionado, conforme Organização Curricular do curso está assim organizado de modo a atender a proposta deste projeto. O Estágio supervisionado no curso de Licenciatura em Informática terá 400 horas divididas em quatro componentes curriculares, conforme é mostrado no Quadro 5:

Quadro 5 - Carga Horária de Estágio

Estágio Supervisionado	Semestre	Carga Horária
I	5º	100
II	6º	100
II	7º	100
IV	8º	100
Total	-	400

94 - DAS ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DE CURSO

Caberá à Coordenação do Curso:

- I. Indicar o professor-orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estágio;
- II. Orientar os Professores-orientadores sobre as atividades de estágio;
- III. Oportunizar e encaminhar os estagiários às instituições de ensino interessadas;
- IV. Organizar e publicar lista de estagiários com seus respectivos Professores-orientadores, mediante um cronograma estabelecido;
- V. Elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;
- VI. Aprovar Programas de Atividades;
- VII. Entregar à Secretaria Acadêmica as pautas e notas repassadas pelos Professores-orientadores e supervisores;

- VIII. Solucionar problemas específicos de estágio encontrados pelos alunos, a pedido dos Professores Orientadores supervisores.

95 - DO PROFESSOR- ORIENTADOR

Caberá ao Professor Orientador do estágio:

- I. O Professor-orientador é designado pela Coordenação do Curso e terá as seguintes atribuições:
- II. Orientar os alunos sobre requisitos do relatório a ser apresentado, informando-os sobre os procedimentos gerais do estágio nos quatro semestres letivos, os quais se realiza o estágio;
- III. Cumprir as datas de reuniões determinadas pela Coordenação do Curso;
- IV. Acompanhar e avaliar as atividades desenvolvidas pelo estagiário no desenvolvimento do estágio;
- V. Receber a documentação comprobatória do estágio, assinado pelo professor, coordenador ou diretor da instituição de ensino onde o estagiário cumpre suas atividades de estágio.
- VI. Avaliar o semanário, e assiná-lo atribuindo-lhe nota de 0 (zero) a 10 (dez). A parte escrita do seminário julgado insuficiente, incompleto ou inadequado, deverá ser devolvido ao aluno com instruções para reformulações ou complementações e prazo de entrega;
- VII. Registrar e atribuir as notas e a frequência no Diário de Classe;
- VIII. Entregar as notas, dentro do prazo preestabelecido, nos respectivos bimestres;
- IX. Discutir e avaliar com o Coordenador de Curso, qualquer problema ou irregularidade percebida quanto à boa consecução do Programa de Estágio;
- X. Dar toda a assistência necessária ao Estagiário, no Estágio Supervisionado em Licenciatura em Informática;
- XI. Viabilizar e oferecer todas as condições possíveis a melhor realização do estágio;
- XII. Auxiliar o estagiário, colaborando para dirimir suas dúvidas, diminuir a insegurança e as ansiedades quanto ao estágio;
- XIII. O Professor-orientador dos estágios I, II, III e IV, obrigatoriamente deve ser membro da COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO

SUPERVISIONADO E ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA.

- XIV. O Professor que deixar de comparecer as reuniões da COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO E ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA. Por mais de três vezes, sem justificativa legal, será substituído na comissão, e ficará impossibilitado de ministrar as disciplinas de estágio nos próximos semestres.

96 - DO PROFESSOR - SUPERVISOR DE CAMPO

O Professor supervisor de campo é designado as seguintes atribuições:

- I. Esclarecer ao estagiário os objetivos e metas definidos pela Instituição - Campo de Estágio para o desenvolvimento do estágio;
- II. Orientar o estagiário quanto à correta postura ética e profissional que deverá apresentar frente à Instituição recipiente;

97 - ESTAGIÁRIO

Será considerado estagiário o(s) acadêmico (s) devidamente matriculado (s) no respectivo semestre letivo da disciplina de Estágio Supervisionado e terão as seguintes atribuições:

- I. Realizar o Estágio Supervisionado conforme o regulamento e estágio do IFPA e as atividades descritas neste PPC;
- II. Cumprir as atividades das disciplinas;
- III. Apresentar a documentação necessária ao Professor responsável pela disciplina de Estágio;
- IV. Observar suas frequências, horários e prazos estabelecidos no decorrer de suas atividades de Estágio;
- V. Frequentar as orientações de estágio, individuais e coletivas;
- VI. Realizar as atividades, exclusivamente, nos Campos de Estágios previamente indicados e autorizados pela Coordenação do Curso e pelo Professor-orientador, desde que compreenda os requisitos do capítulo III;
- VII. Manter os registros atualizados;

- VIII. Atingir plenamente os objetivos e metas definidos para o seminário, com a aprovação do Professor-orientador.

9.8- ATIVIDADES

As atividades desempenhadas nos estágios I e II, serão voltadas principalmente ao planejamento, acompanhamento e execução das atividades do Professor Supervisor de Campo. Nos estágios III e IV as atividades do aluno devem atender os seguintes aspectos:

- I. Elaboração de atividades para serem realizadas com o Supervisor de Campo na Instituição – Campo de Estágio;
- II. Apresentação do relatório final das atividades desenvolvidas em conjunto com o Supervisor de Campo;
- III. Propor ao Supervisor de Campo, atividades desenvolvidas utilizando ferramentas tecnológicas;
- IV. Propor ao Supervisor de Campo, o desenvolvimento de atividades em softwares educativos livres;
- V. Apresentar em forma de seminário, as atividades desenvolvidas nos estágios III e IV na Instituição de ensino.

9.9 - AVALIAÇÃO

A avaliação dos estagiários será contínua, ao longo de todas as atividades e dar-se-á pelo contato com o professor orientador e incidirá sobre a frequência, e a entrega dos relatórios e apresentação do seminário no final de cada semestre, conforme a disciplina Estágio Supervisionado vigente, I, II, III ou IV. O professor-orientador deverá atribuir nota, considerando escala de 0 a 10,0. Será aprovado o estudante que obtiver nota mínima igual ou superior à 7,0 e cumprir 100% das horas programadas no campo de estágio.

A conclusão da disciplina de Estágio Supervisionado IV está condicionada a apresentação do seminário e a entrega do relatório final dos ESO's. O não cumprimento desta atividade, implica na reprovação e consequente rematrícula na referida disciplina (Estágio Supervisionado IV).

10. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso previsto no IFPA para o Curso de Licenciatura em Informática é entendido como uma produção intelectual pessoal do aluno concluinte e caracteriza-se como uma fase de consolidação dos fundamentos científicos, técnicos e culturais do profissional da educação, devendo ser considerado como um exercício de formulação e sistematização de idéias, de aplicação dos métodos de investigação científica, podendo assumir a forma de uma revisão de literatura publicada sobre um assunto, de uma discussão teórica e crítica sobre um tema doutrinário, proposta de uma tecnologia ou uma técnica pedagógica, questionáveis no meio docente, sem exigência de originalidade ou aprofundamento complexo. A área temática poderá configurar-se no âmbito de um conteúdo, abranger um conjunto de conteúdos que caracterizem uma nítida oportunidade de conhecimentos do ponto de vista científico, situar-se numa área de concentração da formação do professor ou versar sobre um assunto conexo aos estudos teóricos, básicos ou profissionalizantes, desenvolvidos no contexto do curso.

O Trabalho de Conclusão de Curso é uma atividade acadêmica específica e obrigatória, que será desenvolvido individualmente ou em dupla, tendo início no 7º e a conclusão no 8º semestre do curso, com conteúdo fixado e regulamentado, contendo critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação e diretrizes técnicas presentes no Manual de Normatização de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) do IFPA, referente a instrução normativa IN - 02/2015 - PROEN. Em concordância com essa normativa o Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso, estabelece que o colegiado do curso deve aprovar a escolha dos orientadores.

As áreas temáticas em que poderão ser realizados os Trabalhos de Conclusão Curso do Curso de Licenciatura em Informática já estão definidas neste Projeto de Curso e estão em consonância com os eixos-temáticos do curso, conforme definição do colegiado do curso:

- ✓ Informática na Educação;
- ✓ Educação à Distância;
- ✓ Redes de Computadores;
- ✓ Segurança da Informação;
- ✓ Governança em TI;

- ✓ Desenvolvimento de Software;
- ✓ Qualidade de Software;
- ✓ Banco de Dados;
- ✓ Arquitetura de Computadores;
- ✓ Interação Humano-Computador.

Na primeira etapa do trabalho de conclusão de curso (TCC I), previsto para o 7º semestre curso, o aluno deverá escolher o tema de seu interesse e buscar um professor do quadro efetivo do IFPA com formação na área de conhecimento do curso para a função de Orientador, para acompanhar e contribuir com o trabalho a ser elaborado. No final da disciplina TCC I, o estudante deverá entregar o pré-projeto de trabalho, que será avaliado pelo professor responsável da disciplina TCC I.

Na segunda etapa do trabalho (TCC II), prevista para o 8º semestre do curso, o estudante deverá desenvolver seu trabalho sob a orientação do professor escolhido durante o TCC I, atendendo as orientações programadas pelo seu orientador de forma presencial e a distância.

No último período do curso, o professor orientador em conjunto com o colegiado do curso deverá definir os prazos de entrega dos trabalhos, obedecendo o Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalhos de Conclusão de Curso do IFPA. Será também definido o período de defesa dos trabalhos, em sessão pública, perante uma Comissão Examinadora (Banca Examinadora) constituída pelo Professor Orientador e outros dois professores que dominem o assunto versado no trabalho.

A coordenação do curso durante elaboração dos cronogramas para as turmas do 7º e 8º período deverá prever o período de defesa dos trabalhos que deverá estar descrito no calendário acadêmico do campus.

11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares devem possibilitar o reconhecimento por avaliação de habilidades e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, hipóteses em que o aluno alargará o seu currículo com experimentos e vivências acadêmicas, internos ou externos ao curso. Deste modo, elas devem estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, contextualização e atualização profissional específica, sobretudo

nas relações com o mundo do trabalho, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais.

O cumprimento integral da carga horária das atividades complementares e a aprovação nas mesmas são requisitos indispensáveis à colação de grau.

As atividades complementares deverão obrigatoriamente ser realizadas durante a graduação. Não serão consideradas como atividades complementares aquelas computadas em estágio supervisionado obrigatório ou aquelas computadas em outras atividades obrigatórias para todos os alunos no âmbito das disciplinas do currículo ou outras que constem como atividades letivas.

Ao aluno compete informar-se acerca das Atividades Complementares oferecidas dentro ou fora da Instituição; apresentar à Instituição de Ensino nos prazos estabelecidos cópia da documentação comprobatória das atividades de que tenha tomado parte, até a data estipulada pela coordenação do curso. A carga horária máxima a ser creditada deverá ser definida pelo colegiado do curso.

Está prevista uma carga horária mínima de 200 horas para as Atividades Complementares podendo incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, além de conteúdos oferecidos por outras instituições de ensino ou de regulamentação e supervisão do exercício profissional. Sua comprovação será pela anuência do Coordenador do Curso, em caso de atividades externas ao curso.

Esta proposta está regulamentada conforme a Resolução CNE nº 02/2015, que diz:

Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, licenciatura, de graduação plena, deverão ter no mínimo 200 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III, art. 12 da Resolução sobredita, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante com o PPC, devendo constar na carga horária mínima do mesmo.

As cargas horárias permitidas para atividades complementares para crédito no curso de Licenciatura em Informática estão definidas nos Quadros 6, 7, 8 e 9:

Quadro 6 - Grupo 1 - Atividades de Ensino

ATIVIDADES	PONTOS POR ATIVIDADE	COMPROVANTES EXIGIDOS
Monitorias voluntárias e tutorias em disciplinas presenciais e à distância.	35	Relatório final da monitoria voluntária, com assinatura do professor-orientador.
Cursos realizados em outras áreas afins (idiomas, gerenciamento, cursos a distância...).	35	Certificado ou declaração emitida pela instituição responsável pelo curso.
Disciplinas de outros cursos ministrados por Instituição de Ensino Superior regular (que não integram o currículo do próprio curso, mas que possuem afinidade com Licenciatura em Informática).	35	Histórico escolar ou declaração da Secretaria.

Quadro 7 - Grupo 2 - Atividades de Pesquisa e Produção Científica

ATIVIDADES	PONTOS POR ATIVIDADE	COMPROVANTES EXIGIDOS
Pesquisa científica cadastrada na Instituição de Ensino.	35	Declaração da Instituição certificando a entrega e aprovação do relatório final da pesquisa.
Iniciação científica (voluntária).	35	Declaração do pesquisador-orientador, sobre a aprovação do relatório final e da carga horária desenvolvida.
Grupo de estudos científicos registrados em Instituições de Ensino Superior.	35	Declaração da Instituição certificando a entrega e aprovação do relatório final do grupo de estudos.
Produção científica/técnica/artística: publicação de artigos, sites, papers, capítulo de livro, softwares, hardwares, peças teatrais, composição musical, produção audiovisual, trabalhos publicados em anais etc.	35	Deverá ser apresentado o produto científico/técnico/artístico em papel ou outra mídia.
Apresentação de trabalhos em eventos científicos ou similares.	35	Declaração da comissão organizadora.
Premiação científica, técnica e artística ou outra condecoração por relevantes serviços prestados.	35	Premiação recebida e certificado.

Quadro 8 - Grupo 3 – Comissões, Congressos e Atividades Sociais

ATIVIDADES	PONTOS POR ATIVIDADE	COMPROVANTES EXIGIDOS
Comissão organizadora de eventos (científicos, técnicos, artístico-culturais, sociais, esportivos e similares).	35	Declaração da Instituição/ Organização promotora.
Congressos, seminários, simpósios, mesas-redondas, oficinas e similares (participação, como expositor ou debatedor, assistente).	35	Certificado/ atestado ou declaração da Instituição/ Organização promotora.
Participação em projetos sociais, trabalho voluntário em entidades vinculadas a compromissos sócio-políticos (OSIPS,	35	Declaração, contendo o tipo de atividade e a carga horária

ONGS, Projetos comunitários, Creches, Asilos etc).		desenvolvida, expedida pela Instituição
Comissão organizadora de campanhas de solidariedade e cidadania.	35	Declaração da Instituição/ Organização promotora.
Instrutor de cursos abertos à comunidade, resguardada afinidade com o curso de matrícula do aluno.	35	Declaração da Instituição/ Organização promotora.
Cursos de extensão universitária.	35	Declaração da Instituição/ Organização promotora.

Quadro 9 - Grupo 4 – Outras Atividades

ATIVIDADES	PONTOS POR ATIVIDADE	COMPROVANTES EXIGIDOS
Outras atividades previamente autorizadas como Atividade Complementar.	35	Comprovante determinado pelo Colegiado de curso.
Cursos e participações em eventos de formação complementar em áreas afins.	35	Declaração da Instituição/ Organização promotora.

12. APOIO AO DISCENTE

O atendimento ao educando está setorizado no IFPA através do Departamento de Assistência Estudantil e Ações Inclusivas - DAEAI, responsável pelas ações sociais e orientação educacional. A referida coordenação dispõe de um Setor de Atendimento Psicossocial e Pedagógico, que promove ações no intuito de garantir a permanência dos estudantes na Instituição. Também oferece serviços de residência masculina e feminina, além de refeitório, práticas esportivas, socioculturais, informática e consultório médico. Estas ações são desenvolvidas em conformidade com o Decreto Nº 7.234, de 19 de julho de 2010, o qual dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES – definindo que as ações de assistência estudantil deverão ser desenvolvidas nas seguintes áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

O Departamento de Assistência Estudantil e Ações Inclusivas - DAEAI recebe cotidianamente estudantes procurando ajuda profissional para a resolução de problemas sócio-afetivos, familiares, relativos à sexualidade, drogas, dificuldade de convivência com os colegas, dúvidas quanto ao futuro profissional, dentre outros

próprios da adolescência e da juventude. Ressalta-se, nesse contexto, uma enorme demanda de educandos de baixa renda que, prestes a desistir dos estudos, procuram o setor na ânsia de serem contemplados com políticas de assistência estudantil, tais como residência escolar e alimentação gratuita, que facilite a continuidade de seus estudos. Tudo isso evidencia o papel fundamental do Departamento de Assistência Estudantil e Ações Inclusivas enquanto setor estratégico para a garantia da permanência estudantil, melhoria do desempenho acadêmico, formação da cidadania e inclusão social através das políticas de assistência estudantil. O Departamento de Assistência Estudantil e Ações Inclusivas dispõe de:

- Alojamento feminino e masculino para alunos carentes e/ou oriundos de outros municípios;
- Refeitório com disponibilidade de duas refeições diárias para a comunidade acadêmica e três para alunos residentes, ficando a alimentação supervisionada por dois nutricionistas, um técnico em alimentos e uma equipe de cozinha terceirizada;
- Ambulatório, composto pelo médico, dois técnicos em enfermagem e um auxiliar em enfermagem;
- Assistência pedagógica disponibilizada no DAEAI, composta por um pedagogo do setor;
- Assistência psicológica, disponibilizada pela psicóloga do setor, com atendimento aos discentes em sala própria do DAEAI;
- Assistência social disponibilizada por um assistente social, com atendimento aos discentes em sala própria do DAEAI;
- Assistência esportiva, cultural, e de lazer disponibilizado pelo Setor de esporte, Lazer e Arte (SELA), o qual encontra-se na Diretoria de Pesquisa e Extensão do Campus;
- Assistência a bolsa estudantil disponibilizada através de editais internos da Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação, Inovação Tecnológica e Extensão e da Direção de Ensino do Campus e por projetos e programas aprovados pelos Núcleos de Pesquisa;
- Programa de Bolsa permanência instituído pela Resolução nº 13 de 9 de maio de 2013, do Conselho Deliberativo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, a qual estabelece procedimentos para o pagamento de bolsa para estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, bem como para estudantes indígenas e quilombolas, matriculados em cursos de graduação de instituições federais de ensino superior;

- Representatividade estudantil no colegiado do curso através de seu representante discente por turma e seu suplente, bem como apresentam um Centro Acadêmico, e um Grêmio Estudantil;
- Inclusão digital disponibilizada pelo acesso a internet em todos os computadores do Campus, em especial aos dos três laboratórios de informática e/ou laboratório de geoprocessamento, computadores da biblioteca, disponível a toda a comunidade acadêmica;
- Acessibilidade, o Campus tem buscado continuamente realizar reformas e expansão de sua estrutura física, para se adequar às normas e padrões de acessibilidade para portadores de necessidades especiais;
- Programa de monitoria de ensino, o qual destina vagas para os estudantes de graduação do IFPA Castanhal, com bolsa para os alunos selecionados, conforme Instrução Normativa de nº 02/2018.

É importante ressaltar ainda que, por conta da política de expansão dos Institutos Federais, o número de estudantes atendidos tem se multiplicado nos últimos anos, sendo que a demanda por essas ações cresce proporcionalmente a esse aumento.

13. ACESSIBILIDADE

A infraestrutura física do Campus Castanhal busca cumprir a Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003, assegurando aos portadores de necessidades especiais, condições básicas de acesso ao ensino superior, de mobilidade e de utilização de instalações em seu *campus*, tendo como referência a Norma Brasil 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que trata da Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências e Edificações, Espaço, Mobiliário em Equipamentos Urbanos, assim como o cumprimento das condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida (Decreto nº 5.296/2004).

O Campus Castanhal possui rampas que comportam cadeirantes para melhorar a mobilidade dos portadores de necessidades especiais. Os laboratórios de Informática e as salas de aula necessitam de melhorias para atender adequadamente aos padrões exigidos quanto a dimensões, luminosidade, acústica, ventilação, rampas para acesso a laboratórios e salas de aula. O mobiliário atende às especificações para conforto de estudantes e professores.

O Campus fornece ainda o suporte psicopedagógico a alunos com necessidades educacionais específicas, através do (Núcleo de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais – NAPNE) que conta com atendimento Psicossocial e Pedagógico, que visa promover a permanência escolar de alunos com necessidades educacionais específicas, envolvendo não só o atendimento individual especializado mas o acompanhamento junto as famílias, a parceria com o corpo docente na promoção da acessibilidade pedagógica bem como a articulação com órgão da rede pública para o atendimento das necessidades que garantam a plena cidadania desses indivíduos.

Em atendimento a lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, o curso cumpre as determinações estabelecidas pelo NAPNE em relações que envolvam alunos com transtorno de espectro autista.

Dentre as componentes curriculares do curso de Licenciatura em Informática, foi pensado um cronograma de integração curricular com a disciplina de Educação Inclusiva, onde os discentes estudam diversas formas de construir e desenvolver metodologias pedagógicas que favorecem a inclusão de pessoas com as mais diversas formas de deficiência física.

Ressalta-se ainda, a importância da disseminação da cultura da inclusão que será trabalhada de diferentes formas, como: elaboração de projetos, realização de eventos, além da elaboração e execução de planos de integração do campus com o público de da educação especial do município.

14. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O curso adota a perspectiva da avaliação formativa, nesta perspectiva os instrumentos de avaliação propõem desafios ao conhecimento do aluno, levando-o a raciocinar para compreender e interpretar os problemas propostos. Pelas características do curso, a avaliação será realizada de forma contínua e sistemática tendo como ênfase a formação do aluno, podendo ser mediada pelos professores e pelo orientador acadêmico do eixo temático e pelos ambientes tecnológicos construídos para atender a essas especificidades.

A avaliação das aprendizagens será feita ao longo de cada etapa do curso, envolvendo as produções do aluno e o processo de desenvolvimento individual e grupal, explicitado em diferentes níveis de desempenho, conforme plano dos diferentes eixos temáticos e seus respectivos conteúdos. Vale ressaltar que é

necessário estimular o autodidatismo, a capacidade de auto-avaliação e a autocrítica, as habilidades profissionais, a capacidade de trabalhar em equipes.

Os requisitos e critérios de avaliação do IFPA abrangem as disciplinas ministradas, a prática educativa e o estágio supervisionado, projeto integrador, o trabalho acadêmico de conclusão. A avaliação desenvolve-se através de:

- a. Trabalhos ou provas individuais ou em grupos, pesquisas bibliográficas e de campo, e discussões orientadas;
- b. Instrumentos escritos de acompanhamento e avaliação específica das aquisições de conhecimentos e competências (construção de: relatórios técnicos, fichamentos, resenhas, resumos, artigos científicos e ainda de aulas de desempenho didático e seminários);
- c. Observações práticas (laboratórios, visitas técnicas e trabalhos de campo)
- d. Participação em fórum, chats e atividades postadas no ambiente virtual ou outras ferramentas de informação e comunicação.

A fórmula utilizada para mensurar resultados é a seguinte:

$$MS = \frac{1^a BI + 2^a BI}{2} \geq 7,0$$

$$FR \geq 75\%$$

Legenda:

MS = Média Semestral;

1ª BI = 1ª Bimestral (Verificação da Aprendizagem);

2ª BI = 2ª Bimestral (Verificação da Aprendizagem);

FR = Frequência na disciplina;

O estudante será aprovado no componente curricular se obtiver Média Final maior ou igual a 7,00 (sete);

O aluno será aprovado com Avaliação Final se obtiver nota mínima 7,0 e o resultado das avaliações serão mensurados da seguinte forma:

$$MF = \frac{MS + PF}{2} \geq 7,0 ; e$$

Legenda:

MF = Média Final;

MS = Média Semestral;

PF = Prova Final;

O aluno que, por motivo justificado, previsto em lei, não puder realizar avaliações ou prestar exame nas datas previstas, é permitido realizá-los, em data determinada pelo professor, desde que a justificativa seja apresentada no prazo máximo de até 48 horas, via requerimento protocolado ao Departamento de Ensino e Políticas Educacionais do Campus.

Cabe ao docente responsável pelo desenvolvimento do componente curricular a aplicação da avaliação da aprendizagem, bem como a apuração do resultado da verificação, observando o processo de recuperação paralela. Mediante o regulamento Didático pedagógico do Ensino (Art. 286) e Nota Técnica 05/2017 (PROEN), a recuperação paralela da aprendizagem é de oferta obrigatória pelas instituições de ensino para os casos de discentes com baixo rendimento escolar, deverá desenvolver-se de modo contínuo e paralelo ao longo do processo pedagógico, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo de ensino e aprendizagem detectada ao longo do período letivo.

14.1. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

O curso obedece ao regulamento da organização didática do desenvolvimento do ensino do IFPA, que são normas estabelecidas visando organizar o ensino/aprendizagem no âmbito do IFPA, e que possui, portanto, os elementos norteadores que regulamentam as rotinas acadêmicas como: trancamento de matrícula, aproveitamento de conhecimentos e experiências, entre outros.

A Organização Didática de Desenvolvimento de Ensino do IFPA, em seu Capítulo XV – Do Aproveitamento de Estudos e de Experiências Anteriores, no seu Art. 65, diz:

"Entende-se por aproveitamento de estudos o processo de discussão no CNE/CEB reconhecimento de disciplinas, competências ou etapas cursadas com aprovação em curso do Ensino Integrado e Subsequente, bem como no Ensino Superior, desde que diretamente relacionado com o perfil profissional de conclusão específica, com aprovações no IFPA ou em outras Instituições de Ensino, credenciadas pelo Ministério da Educação, bem como

Instituições Estrangeiras, para a obtenção de habilidades diversas, conforme estabelece o Art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 04/99".

Para que o aproveitamento de estudos seja realizado é necessário que exista compatibilidade de 80% em termos de carga horária e de conteúdo programático em relação ao componente curricular já realizado pelo aluno com o componente da matriz do curso de Licenciatura em Informática vigente para a turma do solicitante.

Para que o discente solicite o aproveitamento de estudos é necessário o preenchimento de formulário de solicitação, tendo como anexos as seguintes comprovações: histórico escolar e o conteúdo programático devidamente reconhecidos pela instituição onde o componente foi cursado.

15. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

As redes eletrônicas estabelecem novas formas de comunicação e de interação, em que a troca de idéias entre grupos é essencialmente interativa e não levam em consideração as distâncias físicas e temporais. Uma das grandes vantagens é que trabalham com um grande volume de armazenamento de dados, facilitando, assim, o acesso à informação, que será utilizada no processo de ensino-aprendizagem, que resultará na construção do conhecimento. Com vastos novos espaços eletrônicos de interação e a explosão da educação a distância, há a tendência de que esses espaços eletrônicos sejam cada vez mais utilizados para facilitar a aprendizagem, tanto como suporte para distribuição de materiais didáticos quanto como complementos aos espaços presenciais de aprendizagem.

No curso de Licenciatura em Informática são utilizados equipamentos de tecnologia da informação não só pelos docentes, como também pelos discentes, durante e após as aulas, como os laboratórios de informática, softwares e lousas digital presentes no campus; assim como, o Sistema Sigaa, utilizado para a disponibilização de materiais e interação entre aluno e professor; e a plataforma MOOC, onde existem diversos minicursos disponíveis, online e gratuitos para os discentes do IFPA.

Para GALVIS (1992, p. 52), "um ambiente de aprendizagem poderá ser muito rico, porém, se o aluno não desenvolve atividades para o aproveitamento de seu

potencial, nada acontecerá”. O ambiente de aprendizagem fornece suporte a qualquer tipo de atividade realizada pelo aluno, isto é, um conjunto de ferramentas que são usadas em diferentes situações do processo de aprendizagem.

A primeira das exigências é que o ambiente permita, e até obrigue, uma interação muito grande do aprendiz com o objeto de estudo. Essa interação, contudo, não significa apenas apertar teclas ou escolher opções de navegação. A interação deve ultrapassar isso, integrando o objeto de estudo à realidade do sujeito, dentro de suas condições, de forma a estimulá-lo e a desafiá-lo, ao mesmo tempo permitindo que novas situações criadas possam ser adaptadas às estruturas cognitivas existentes, propiciando o seu desenvolvimento. A interação deve abranger não só o universo aluno e computador, mas, preferencialmente, também o aluno e professor, com ou sem o computador.

16. GESTÃO DO CURSO E PROCESSO DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

O conjunto das disciplinas específicas, de cargas horárias e de bibliografias foi rearranjado após avaliação do colegiado específico para atendimento as necessidades curriculares. Assim sendo, desde 2003 os Projetos Pedagógicos dos cursos passam por adequações e adaptações às novas legislações voltadas para a Formação de Professores, como a Resolução CNE/CP nº 02/2015 que dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio e o Decreto nº 8.752/2016, em que o MEC institui a Política Nacional de Formação dos Profissionais do Magistério da Educação Básica.

Os rearranjos também procuram atender as legislações que tratam das políticas de Inclusão (Educação Especial e Educação para as Relações Étnico – Raciais) e a legislação que regulamenta o estágio supervisionado Resolução CNE/CP 02/2015.

De acordo com a missão Institucional, os procedimentos em relação às adaptações e adequações proporcionam aos acadêmicos o estímulo necessário a produção científica através da prática investigativa no ensino, pesquisa e extensão.

Três organismos acompanharão continuamente o atendimento aos elementos previstos no PPC e a legislação pertinente, além de um modo contínuo de avaliação-reflexão-ação.

16.1 – Núcleo Docente Estruturante - NDE

Constitui-se num grupo permanente de professores com atribuições de formulação e acompanhamento do curso e que deve ser considerado não como exigência ou requisito legal, mas como elemento diferenciador da qualidade do curso, no que diz respeito à interseção entre as dimensões do corpo docente e Projeto Pedagógico do Curso, sendo o responsável pela verdadeira identidade do curso.

O Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso de Licenciatura em Informática do IFPA deve ser composto obrigatoriamente por professores efetivos do IFPA com formação na área de conhecimento do curso, sendo o(a) coordenador(a) do curso o(a) presidente do NDE e os demais professores membros. Para composição inicial do NDE é necessário o mínimo de 05 (cinco) professores com formação na área de conhecimento do curso conforme exigidos por lei e quando não for possível poderá indicar professores do quadro efetivo do IFPA que tenham atuado no curso com formação em outra área de conhecimento. Vale ressaltar, que seguirão o disposto no regulamento didático pedagógico do IFPA e será regulamentado em Instrução normativa aprovada pelo CONSUP.

Entre as atribuições do NDE, destacam-se as de contribuir para a consolidação do perfil profissional pretendido do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso, além de zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso.

A nomeação dos membros do NDE do curso se dará mediante Portaria Específica expedida pela Direção Geral do Campus.

16.2 – Coordenação do Curso

A coordenação do curso será guiada pelo Projeto Pedagógico do Curso (PPC), de maneira participativa e em diálogo permanente com os docentes, discentes, equipe pedagógica, Direção de Ensino, Pró-reitoria de Ensino e comunidade externa. Suas ações também considerarão o resultado das avaliações periódicas do curso, os quais serão publicados sempre que possível no site do campus e do curso.

A coordenação tem um papel importante no desenvolvimento do curso pois faz a integração entre o discente, docente e gestão. As reuniões para tratar dos assuntos referentes ao curso frente ao Colegiado devem ser presididas pela coordenação.

Os coordenadores de curso devem ter formação na área do Curso e ser detentor de titulação mínima de pós-graduação *stricto sensu*.

O coordenador deve ser eleito pelo Colegiado do Curso, com maioria simples em voto direto, ficando hierarquicamente vinculado ao Diretor de Ensino do Campus Castanhal. A efetivação do cargo de coordenador se dará por meio de portaria emitida pelo Reitor do IFPA, publicada em Diário Oficial da União.

As atribuições do coordenador de curso estão descritas na Resolução 05/2019-CONSUP/IFPA, destacando-se as funções de coordenar, acompanhar e avaliar as atividades do curso em consonância com seu Projeto Político Pedagógico.

16.3 – Colegiado do Curso

Com um papel administrativo muito forte, resolvendo questões que vão desde a definição das necessidades de professores para atenderem disciplinas até a simples emissão de atestados, passando pela administração ou acompanhamento do processo de matrícula.

O colegiado do curso é um órgão deliberativo e consultivo que se destina à avaliação e da eficiência educativa do processo pedagógico desenvolvido, conforme Cap. III Art. 364 do regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA. O colegiado do curso de Licenciatura em informática é composto pelo(a) coordenador(a) do curso, por todos os docentes da área específica que ministram aula no curso, por pelo menos dois professores de áreas complementares, um representante da equipe pedagógica do campus, e em consonância com a Resolução nº 211/2017 – CONSUP/IFPA, representantes discentes e seus suplentes, de cada turma ativa, regularmente matriculados e escolhidos por seus pares.

A nomeação dos membros do colegiado do curso se dará mediante Portaria Específica expedida pela Direção Geral do Campus.

O colegiado do curso será presidido pelo(a) coordenador(a) do curso de Licenciatura em Informática e se reunirá ordinariamente duas vezes por período letivo, uma em cada semestre e extraordinariamente sempre que necessário. As reuniões ordinárias constarão no calendário acadêmico.

A participação nas reuniões do colegiado é obrigatória, sendo passível de destituição e substituição os membros faltosos.

A competência do colegiado encontra-se detalhada no Art. 369 do Regulamento Didático Pedagógico de Ensino do IFPA. O trabalho do Colegiado de Curso (assim como da sua coordenação) não pode ser confundido com o papel de um Núcleo Docente Estruturante. Muito embora ambos possam ser até exercidos pelas mesmas pessoas. O NDE deve ser atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

16.4 – Processo de Avaliação do Curso

A Comissão Permanente de Avaliação (CPA) que atuará como um mecanismo de diagnóstico da realidade presente, frente às metas desejadas, subsidiando com relatórios e outras informações com vistas a corrigir e empreender ações ou acrescentar novos elementos que sirvam para implementar a melhoria das condições do curso e da instituição como um todo.

A avaliação também será realizada pelos discentes ao final de cada ciclo de oferta, observando-se os regulamentos vigentes e devendo conter as seguintes dimensões:

- Avaliação das disciplinas e atividades acadêmicas específicas do curso;
- Avaliação do corpo técnico e docente do curso;
- Avaliação dos espaços educativos (sala de aula, laboratórios, biblioteca);
- Auto-avaliarão do aluno.

16.4.1. ENADE

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) foi criado em 2004 pela Lei nº. 10.861/2004 que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. O ENADE avalia o rendimento dos alunos dos cursos de graduação, ingressantes e concluintes, em relação aos conteúdos programáticos dos cursos em que estão matriculados. O exame é obrigatório para os alunos selecionados e condição indispensável para a emissão do histórico escolar. A primeira aplicação ocorreu em 2004 e a periodicidade máxima da avaliação é trienal para cada área do conhecimento. O ENADE é realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC), segundo diretrizes estabelecidas pela Comissão Nacional de

Avaliação da Educação Superior (CONAES), órgão colegiado de coordenação e supervisão do SINAES.

O IFPA é responsável pelo enquadramento dos cursos de graduação nas áreas de abrangência do ENADE do ano em vigor, nos períodos estabelecidos pelo Inep, exclusivamente por meio do endereço eletrônico <http://portal.inep.gov.br/enade>. Após o enquadramento, os coordenadores de cursos a serem avaliados são responsáveis pela inscrição dos estudantes habilitados, de acordo com a portaria regulamentar.

Atualmente, o Curso de Licenciatura em Informática do IFPA Camus Castanhal possui nota 4 no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, em uma escala de 1 a 5.

16.5. Sistema de Avaliação Institucional

Cada *campus* do IFPA deve ter constituído, obrigatoriamente, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), conforme prevê a Lei nº 10.861/2004. A CPA conduzirá os processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pela CPA Institucional e pelo INEP.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA), em cumprimento à legislação, tem efetuado, desde 2004, a avaliação interna nas dez dimensões estabelecidas pelo SINAES (Lei nº 10.861/2004). A comunidade acadêmica participa do processo de auto-avaliarão com representantes, por ela escolhidos, na CPA e, diretamente, como atores do processo, emitindo conceitos e avaliando. Através dos eventos Fórum Acadêmico e Seminário de Avaliação Institucional é possível disponibilizar à comunidade acadêmica os resultados da avaliação institucional, buscando o engajamento de todos os atores na discussão de prioridades e proposições de ações a serem estabelecidas, com base no olhar mais amplo para a instituição.

De outra parte, a CPA tem ampliado a abrangência da avaliação na tentativa de captar diferentes percepções sob aspectos ainda não contemplados. No que tange aos resultados das avaliações do MEC em relação aos cursos do IFPA, a CPA vem desenvolvendo ações para uma boa percepção dos estudantes sobre a realização da prova do ENADE, do relatório com o perfil socioeconômico e mais recentemente o IDD e o Conceito Preliminar de Curso – CPC.

17. CORPO PROFISSIONAL DO CURSO

O corpo docente que irá atuar no curso de **Graduação de Licenciatura em Informática** do IFPA campus **CASTANHAL** serão professores do quadro permanente da instituição (40h ou DE), temporários ou de docentes de outras instituições se houver necessidade para suprir a demanda como professor colaborador (externo).

17.1 – Corpo Docente

O quadro do corpo docente que atua no curso de Graduação em Licenciatura em Informática está descrito no Quadro 10, onde são descritas a titulação de cada docente e as disciplinas atuantes.

Quadro 10 - Corpo Docente

Nome	CPF	Regime de Trabalho	Graduação	Pós-Graduação	Disciplinas
Adebaro Alves dos Reis	467.897.152-15	DE	Economista	Doutor	· Gerência de Projetos
Aliene da Silva Sousa	942.250.793-68	DE	Pedagogia	Especialista	· Psicologia da Educação · Metodologia Científica · Didática para o Ensino de Informática · Organização e Estrutura da Educação Brasileira · Prática Pedagógica I, II e III · Projeto Integrador
Alessandra Bitencourt Azevedo	003.423.662-70	DE	Filosofia	Especialista	· Educação em Direitos Humanos
Andréa Guimarães Ribeiro Ohashi	682.720.492-87	DE	Computação	Mestre	· Introdução a Informática · Redes de Computadores · Estrutura de Dados · Fundamentos de Educação a Distância · Estágio Supervisionado I, II, III e IV · Interação Humano Computador · TCC I e TCC II
Antônio Carlos Dantas da Costa Junior	785.490.862-15	DE	Computação	Especialista	· Sistemas Operacionais · Interação Humano Computador
Bosco Silveira Brito	607.688.432-00	DE	Matemática	Mestre	· Matemática Aplicada a Informática

Caren Vanessa Pinheiro de Castro	949.857.402-25	DE	Computação	Especialista	· Sistemas Operacionais · Laboratório de Programação I · Programação Orientada a Objeto · Laboratório de Programação II · Estágio Supervisionado I, II, III e IV
Carlos Alberto Jácomo	304.783.008-83	DE	Matemática	Mestrado	· Estatística Aplicada
Claudia Maria Rodrigues Barros	766.702.012-49	DE	Pedagogia	Mestre	· Didática para o Ensino de Informática · Organização e Estrutura das Políticas Públicas de Educação · Organização e Estrutura da Educação Brasileira · Prática Pedagógica I, II e III
Danileno Meireles do Rosário	808.486.642-72	DE	Computação	Mestre	· Introdução a Informática · Redes de Computadores · Informática e Educação · Sistemas Multimídia · Jogos Digitais para Educação · Tópicos Especiais em Educação
Diego da Silva Smith	863.634.922-20	DE	Computação	Mestre	· Introdução a Informática · Gerência de Projetos
Eliana Marinho Fernandes	462.216.112-53	DE	Pedagogia	Mestre	· Didática para o Ensino de Informática · Organização e Estrutura da Educação Brasileira
Elizabeth Cangussu Reis Pontes	252.443.102-91	DE	Administração	Mestre	· Teoria Geral dos Sistemas · Comunicação Organizacional e Técnica
Felipe Garcia Passos	339.476.888-73	DE	Geografia	Mestre	· Educação, Cultura e Relações Etnorraciais
Franciel da Silva Amorim	587.009.942-00	DE	Computação	Especialista	· Introdução a Informática · Sistemas Operacionais · Arquitetura e Organização de Computadores · Engenharia de Software · Banco de Dados · Acessibilidade Digital
Francisco Marcelo Bessa	739.507.342-87	DE	Lavras	Especialista	· Libras
Jeane Cleide Bernardino Nascimento	618.529.533-49	DE	Letras	Especialista	· Inglês Instrumental

Jonas Fernandes Costa	749.291.272-20	DE	Sociologia	Mestre	· Pressupostos Sociológicos da Educação
José Alcimar dos Santos	328.165.293-04	DE	Computação	Mestre	· Introdução a Informática · Algoritmos e Lógica de Programação · Banco de Dados · Estágio Supervisionado I, II, III e IV
Lucas Maken da Silva Oliveira	115.235.697-60	DE	Matemática	Mestre	· Matemática Aplicada a Informática
Marcell Serra de Almeida Martins	811.384.662-04	DE	Computação	Especialista	· Introdução a Informática · Redes de Computadores · Sistemas Operacionais · Interação Humano Computador
Márcio Roberto Almeida Pina	772.838.642-53	DE	Letras	Mestre	· Português Instrumental · Educação Inclusiva · Educação Especial · Redação Científica
Mayara Mendes Leal	713.324.802-68	DE	História	Mestre	· História da Educação
Michell Thyago da Rocha Loureiro	766.840.752-91	40 H	Computação	Especialista	· Introdução a Informática · Redes de Computadores · Sistemas Operacionais · Interação Humano Computador
Miranilde Oliveira Neves	573.814.372-87	DE	Letras	Doutora	· Português Instrumental · Redação Científica
Nathália da Costa Cruz	894.430.982-53	DE	Lestras	Mestre	· Português Instrumental
Pedro Fernando Marinho Cabral	683.077.802-68	DE	Computação	Especialista	· Introdução a Informática · Algoritmos e Lógica de Programação · Laboratório de Programação I · Laboratório de Programação II · Banco de Dados
Pedro Rodrigues de Sá	747.891.802-63	DE	Computação	Especialista	· Introdução a Informática · Redes de Computadores · Laboratório de Programação II
Reinaldo Eduardo da Silva Sales	512.393.882-68	DE	Sociologia	Mestre	· Pressupostos Sociológicos da Educação · Projeto Integrador · Educação em Direitos Humanos
Sandro Soares Rodrigues	043.513.894-43	DE	Filosofia	Especialista	· Pressupostos Filosóficos da Educação

Suelene de J. do C. Corrêa	787.359.472-68	DE	Computação	Mestre	· Introdução a Informática · Arquitetura e Organização de Computadores · Laboratório de Programação I · Análise e Projeto Orientado a Objeto · Sistemas de Informação e Sistemas de Conhecimento · Tópicos Especiais em Educação
Veronica Damasceno de Souza Feitoza	037.371.814-46	DE	Língua Inglesa	Mestre	· Inglês Instrumental

17.2 – Corpo Técnico Administrativo

O corpo técnico administrativo que atua junto ao corpo docente do curso de Graduação em Licenciatura em Informática e que busca contribuir para o crescimento do curso está especificado no Quadro 11, onde é mostrado para cada membro o Cargo/Função e sua formação.

Quadro 11 - Corpo Técnico-Administrativo

Técnico	CPF	Regime de Trabalho	Cargo/Função	Graduação	Pós Graduação
Andréa Maria Mello Costa Lima	304.545.492-53	40 h	Técnico	Licenciada Plena em Pedagogia;	Especialista em Teoria e Prática Pedagógica do Ensino Técnico. Mestra em Educação Agrícola
Damiana Barros do Nascimento	277.744.812-49	40 h	Técnico	Licenciatura Plena em pedagogia Licenciatura Plena em Ensino Religioso Escolar	Especialista em Informática Educativa. Mestra em Linguagens e Saberes da Amazônia
Edila Marta Miranda Lobo	567.708.122-15	40 h	Técnica	Bacharel em Ciência da Computação	Mestra em Educação Profissional Integrada
Claudia Divino Afonso	327.889.832-04	40 h	Técnica	Licenciatura Plena em pedagogia	Especialista em Gestão Escolar.
Josiane Costa Almeida	471.791.392-20	40 h	Técnica		Especialista em Psicopedagogia.

				Licenciatura Plena em pedagogia	Mestre Desenvolvimento Rural e Sustentável e Gestão de Empreendimento Agroalimentares
Leontina da Cunha Nascimento	287.324.642-15	40 h	Bibliotecária	Bacharel em Biblioteconomia	Especialista em Educação Profissional e Tecnológica
Manoel dos Santos Costa	096.512.252-20	40 h	Auxiliar em Administração	-	-
Márcia Brito da Silva	301.432.682-87	40 h	Assistente Administrativo	Licenciada Plena em Pedagogia;	Especialista em Gestão Escolar; Especialista em Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA. Mestra em Desenvolvimento Rural e Sustentável e Gestão de Empreendimento Agroalimentares.
Maria Gilsara Rodrigues Dias	175.761.482-68	40 h	Pedagoga	Licenciada Plena em Pedagogia;	Especialista em Supervisão Pedagógica
Mônica Coeli Souza Soares	229.042.802-78	40 h	Psicóloga	Psicologia	Especialista em Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na modalidade de EJA. Mestra em Educação Agrícola
Nieda Damasceno Souza	583.667.682-87	40 h	Secretaria Acadêmica	Licenciada Plena em Pedagogia;	-
Osmarina Antônia de Oliveira Lima	094.545.192-04	40 h	Secretaria Acadêmica	-	-
Suzana de Nazaré Cezar da Silva	592.241.182-91	40 h	Bibliotecária	Bacharel em Biblioteconomia	Especialista em Administração de Biblioteca
Suzi Helena Soares dos Santos	333.063.112-00	40 h	Bibliotecária	Bacharel em Biblioteconomia	Especialista em Administração de Biblioteca

18. INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE RECURSOS LÓGICOS E MATERIAIS

18.1. Espaço de Trabalho para Docente em Tempo Integral

O espaço de trabalho para docente em tempo integral dispõe de 1 sala dos professores (anexo ao Departamento de Ensino e Políticas Educacionais) com 73 m², equipada com armários para que os docentes possam guardar os materiais e

equipamentos de uso pessoais, mesas, cadeiras, computadores, rede *wi-fi* e baias individuais.

18.2. Espaço de Trabalho para o Coordenador

A coordenação do curso de Licenciatura em Informática dispõe de uma sala de coordenação de em média 20 m², o qual possui central de ar condicionado, Wi-Fi, computador com acesso a Internet, mesa de trabalho, armários, possuindo desta forma ambiente adequado ao atendimento da comunidade acadêmica.

18.3. Sala dos Professores

O campus tem disponível uma sala coletiva para professores, onde encontram-se disponíveis 5 computadores com acesso a Internet, 1 televisão, 70 armários individuais, 1 sofá, 2 mesas, 2 banheiros (feminino e masculino), copa com micro-ondas e geladeira, e 8 biombos individuais.

18.4. Salas de Aulas

O campus Castanhal dispõe de 33 salas de aula com capacidade para 50 alunos, todas as salas com sistema de ar condicionado, quadro branco e mesa para os professores e instalação elétrica para uso de equipamentos de informática, como projetores e lousas digitais, estes necessitam de agendamento prévio no Departamento de Ensino e Políticas Educacionais - DEPE.

18.5. Laboratórios Existentes

O Curso de Licenciatura em Informática dispõe de 3 (três) Laboratórios específicos e de uso compartilhado com o curso Técnico em Redes de Computadores e o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

No quadro 12 encontra-se uma descrição detalhada dos laboratórios de Informática existentes e disponíveis aos discentes e docentes do curso.

Quadro 12 - Demonstrativo da Infraestrutura dos Laboratórios de Informática

Espaço	Qtd.	Descrição do Espaço
Laboratório de Informática I	22	Monitores LCD ItaotecMod. E2360VT, 23"
	1	Monitores LCD ItaotecMod. L1742PT, 17"
	1	Monitor LCD HP Mod. HSTND, 21,5"
	24	Computadores ItaotecAMD, 4Gb, HD 500Gb

	1	Computador Interativo com lousa digital e projetor Durama
	10	Estabilizadores SMS, 4 tomadas, 1000va
	2	Estabilizadores SMS, 6 tomadas, 1000va
	1	Estabilizador BMI 4 tomadas, 1000va
	1	Switch UP-Link 24 portas
Laboratório de Informática II	29	Computadores HP Core I5, 4Gb, HD 500Gb
	29	Monitor LCD HP Mod. HSTND, 21,5"
	1	Computador Interativo com lousa digital e projetor Durama
	15	Estabilizadores SMS, 5 tomadas, 1000va
	1	Switch Cisco Catalyst 2960-S
Laboratório de Informática III	5	Computadores ItaotecAMD, 4Gb, HD 500Gb
	50	CPU/Gabinetes (computadores inativos para as aulas de Manutenção)
	1	Datashow Benq
	1	Computador Interativo com lousa digital e projetor Durama
	1	Switch Encore ENH924/24 portas
Laboratório de Geoprocessamento	32	Computadores HP Z210 Intel Xeon, 8Gb, HD 500Gb
	32	Monitor LCD HP Mod. W1942PEU, 19"
	1	Roteador Wi-Fi TP-LINK 4 portas
	1	Computador Interativo com lousa digital e projetor Durama
Laboratório de Educação a Distância	25	Computadores HP Core I5, 4Gb, HD 1Tb, Wi-Fi
	25	Monitor LCD HP Mod. W1942PEU, 19"
	1	Televisor Philips Mod. 42PFL4508G/7842"
	1	Computador Interativo com lousa digital e projetor Durama
	2	Estabilizadores TS SHARA POWEREST 1000VA

Além disso, são disponibilizados 30 aparelhos datashow's, sendo 15 simples e 15 com o sistema operacional Linux Educacional embutido, com caixa de som, teclado, mouse, leitor de CD/DVD, wireless e entradas USB e vídeo.

18.6. Acesso dos estudantes aos equipamentos de Informática

Os discentes possuem acesso aos laboratórios de Informática sempre que necessários durante as aulas previamente agendadas pelos docentes ou em

momentos de uso particular quando necessário, desde que solicitado previamente e autorizado pela coordenação do curso e/ou sob a supervisão de um docente responsável. Todos os laboratórios de informática possuem Internet e estações de trabalho, conforme descrito no Quadro 10.

18.7. Laboratórios Necessários

O Parecer CNE/CES nº 136/2012, que formaliza as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Bacharelado e Licenciatura na área de computação, já prevê uma infra-estrutura de laboratórios necessários aos cursos que são: Laboratórios de Programação; Eletrônica Digital; Redes de Computadores; Ensino de Informática; Informática com programas especializados.

Os laboratórios existentes atendem minimamente aos requisitos para funcionamento do curso, no entanto, é necessária a instalação de novos para que as habilidades e competências previstas para o curso sejam plenamente atendidas, dentre os laboratórios especializados que devem ser instalados nos próximos anos temos:

- 1) Laboratório de Inteligência Computacional, Robótica e Automação
- 2) Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas
- 3) Laboratório de Redes de Computadores
- 4) Laboratório de Sistemas Multimídia

18.8. Software Necessários

Para a formação completa dos estudantes, além da aquisição de materiais físicos referentes às TIC's necessárias para uso em sala de aula e laboratórios existentes e futuros, é necessária a aquisição de softwares atuais de caráter livre e proprietários para a ministração de conteúdos e práticas educativas; entre os softwares proprietários indispensáveis estão:

Adobe Director e **Adobe Shockwave** (Adobe), **PowerDirector** (Cyberlink Corporation) - para uso nas atividades da disciplina Multimídias na educação, e Desenvolvimento de sistemas web.

Enterprise Architect (Spark Systems), **Rational Rose** (IBM) - para auxílio no desenvolvimento de softwares.

Mathematica (Wolfram Research) - Para práticas das disciplinas matemática e estatística aplicada.

Matlab (MathWorks), **Proteus** (Labcenter Electronics) - para as práticas das disciplinas de Inteligência Artificial, Robótica educacional e Automação, Matemática e Estatística aplicada.

Windows Server (Microsoft), **Sistema Operacional Windows para Desktop** (Microsoft) - para estudos de Sistemas Operacionais e Redes de computadores.

Antivírus Karspersky - para que os sistemas operacionais e aplicativos dos laboratórios permaneçam em perfeito estado de uso e seguros.

18.9. Biblioteca

O campus do IFPA Castanhal (Polo Castanhal) dispõe de uma Biblioteca, contendo espaços para estudo individual e em grupo, em uma área de 512 m². O sistema propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 7 (sete) dias para o aluno e 15 (quinze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo bibliográfico está atualizado com 5.000 títulos e próximo de 16.000 exemplares, dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos. O espaço físico da biblioteca é constituído de um salão, onde ficam as estantes com o cerco da biblioteca e as mesas para utilização dos visitantes, área reservada para servidores, com horário de funcionamento de 07:00 às 20:00 de segunda a sexta.

A biblioteca possui o Sistema *Pergamum* – Sistema Integrado da Biblioteca do IPFA, com plataforma *mobile* e link de acesso: www.pergamum.ifpa.edu.br/pergamum/mobile/index.php.

A bibliografia básica e complementar do curso de Licenciatura em Informática consta no acervo da biblioteca do campus, de acordo com os recursos disponíveis, são atendidas as solicitações dos professores, através de licitações.

18.10. Estrutura Física e Recursos Materiais Gerais

O IFPA - Campus Castanhal conta com a seguinte infra-estrutura disponível:

a) área de lazer/espaço livre (Total: 4.716 m²)

- 1 campo de futebol: 4.150 m²
- 1 área para jogos de mesa (esse espaço está inserido na área do ginásio poliesportivo): 266 m²
- 1 quadra aberta: 300 m²

b) Auditório/ centro de convenções/anfiteatro (Total: 590 m²)

- 1 auditório para 240 pessoas (prédio administrativo): 350 m²
- 1 auditório para 60 pessoas (prédio mecanização): 240 m²
- 1 auditório para 60 pessoas (prédio pedagógico): 240 m²

c) Biblioteca (Total: 512 m²)

d) Cantina/cozinha/lanchonete (Total: 687,53 m²)

- 1 refeitório (com capacidade para 200 pessoas) + cozinha: 660 m²
- 1 cantina: 27,53 m²

e) Espaço cultural (Total: 300 m²) - 1 pátio coberto: 300 m²

f) Espaço de educação esportiva (Total: 1.296 m²)

g) Espaço do docente e tutor (Total: 106,7 m²)

- 1 sala de professores (DEPE): 73 m²
- 1 sala de professores (ginásio) 18,70 m²

h) Espaço do funcionário (Total: 25 m²) - 1 copa no prédio administrativo: 25

m²

i) Espaço para atividade administrativa (Total: 1.397,5 m²)

- Prédio administrativo = pavimento térreo: 827,5 m²
- Pavimento superior: 570 m²

j) Espaço para coordenação (Total: 362,43 m²)

- Localizada no Bloco do DEPE, na sala da Coordenação dos cursos de Informática, com Área igual a 20 m².

k) Outras instalações (Total: 1.248,73 m²)

- Sala de Reuniões: 30,70 m²
- PARFOR: 20,78 m²
- INCUBADORA: 29,58 m²
- CERTIFIC: 19,38 m²
- Núcleo de Estudo em Agroecologia (NEA): 30,70 m²
- PROCAMPO: 20,15 m²
- Alojamentos (15 dormitórios masculinos com capacidade para 120 estudantes; 05 dormitórios femininos com capacidade para 40 estudantes): Total: 1.097,44m²

l) Salas de aula para estudo individual e em grupo (Total: 2057,84 m²)

- 33 salas de aula com capacidade para 50 alunos cada: 1.972,00m²

- 7 salas de estudo em grupo (85,84 m2) - Localizadas na Biblioteca.

19. DIPLOMAÇÃO

Os alunos do IFPA – Campus CASTANHAL que cumprirem integralmente o currículo do curso farão jus ao diploma de LICENCIADO EM INFORMÁTICA na forma e nas condições previstas na organização didática. A autorização e o reconhecimento do curso, bem como o credenciamento de instituições de educação superior, terão prazos limitados, sendo renovados, periodicamente, após processo regular de avaliação, conforme o Art. 46 da LDB.

Pelo Art. 48 da LDB, os diplomas de cursos superiores reconhecidos, quando registrados, terão validade nacional como prova da formação recebida por seu titular. A instituição deverá providenciar o registro do diploma e o reconhecimento do curso (portaria publicada no DOU), condição necessária para a emissão de diploma: (registro efetuado sob o nº, no livro....., fls....., processo nº /ano, com base na Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996. Reconhecido pela Portaria nº , de/ano, publicado no DOU de /ano).

Para a diplomação dos cursos superiores de graduação, deverá ser observado também à realização, pelo estudante, na condição de participante ou dispensado do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), uma vez que este é componente curricular obrigatório dos cursos superiores, devendo constar no histórico escolar de todo o estudante a participação ou dispensa da prova.

Do mesmo modo, deve-se verificar se o estudante participou da Colação de Grau, pois esta se configura, como um requisito obrigatório à diplomação dos cursos superiores de Graduação, considerando o que define o Art. 29 da Resolução nº 018/2013 – CONSUP de 09 de abril de 2013, que “Após colação de grau o formando estará apto a solicitar, via processo, sua diplomação.

20. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Decreto 5.296/2004 de 02/12/2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em Abril/2021.
- BRASIL. Decreto nº 4.281 de 25/06/2002. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em Abril/2021.
- BRASIL. Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010. Programa Nacional de Assistência Estudantil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm. Acesso em: Abril/2021.
- BRASIL. Decreto nº 8.752 de 9 de maio de 2016. Política Nacional de Formação dos Profissionais de Educação Básica. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2016/decreto-8752-9-maio-2016-783036-publicacaooriginal-150293-pe.html>>. Acesso em: Abril/2021.
- BRASIL. Lei de diretrizes básicas da educação nacional, 1996: Nova LDB (lei nº 9394) – Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1997. <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn2.pdf>. Acesso em Abril/2021.
- BRASIL. Lei nº 10.861/2004 . Institui o Sistema Nacional para Avaliação da Educação Superior (SINAES).
- BRASIL/CNE/CEB. Resolução CNE/CEB nº 04, de 13/07/2010. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf Acesso em Abril/2021.
- BRASIL/CNE/CES. Parecer CNE/CES nº. 136/2012, de 09/03/2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de bacharelado e licenciatura em Computação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em Abril/2021.

BRASIL/CNE/CP. Resolução CNE/CP nº 1, de 30/05/2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em Abril/2021.

BRASIL/CNE/CP. Resolução CNE/CP nº 2, de 15/06/2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em Abril/2021.

BRASIL/CNE/CP. Resolução CNE/CP nº.02, de 01/06/2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

BRASIL/Presidência da República. Decreto 5.626, de 22/12/2005. Regulamenta a lei nº 10436, de 24/04/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, e o art.18 da lei nº 10.098, de 19/12/2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em Abril/2021.

CAPSI 2015. Grupo de Computação Aplicada e Sistemas Inteligentes. Disponível em <<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7364757667975540>>. Acesso em Abril/2021.

GALVIS, A. H. Engenharia de Software educativo. Santa Fé, Bogotá: Ediciones Uniandes, 1992.

INEP.ENADE. <<http://www.inep.gov.br>>, acesso em Abril/2021.

INEP2020. Percentual dos docentes com curso superior. <<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/percentual-de-docentes-com-curso-superior>>, acesso em Abril/2021.

MEC. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura, 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>, acesso em Abril/2021.

PORTAL DO PROFESSOR – MEC. Disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/link.html?categoria=17>, acesso em Dezembro-2020.

APÊNDICE I – EMENTAS DOS CONTEÚDOS CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

1º SEMESTRE

DISCIPLINA: Matemática Aplicada a Informática		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 67 Horas	Semestre Ofertado: 1º	Eixo Temático: Instrumentalização
Ementa: Sistema de Numeração, Lógica Matemática, Álgebra Booleana, Introdução a Álgebra de Conjuntos, Matrizes.		
Bibliografia Básica: - ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Companhia das Letras, 1975. 203 p - BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. 144 p. - DAGHLIAN, Jacob. Lógica e álgebra de Boole. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 167 p. - IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 372 p. - IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 232 p. v. 4		
Bibliografia Complementar: - MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. ed. rev. atual. São Paulo: Érica: Saraiva, 2016. 336 p, - OLIVEIRA, Cláudio; LÜHMANN, Ângela. Aprenda lógica de programação e algoritmos: com implementações em Portugol, Scratch, C, Java, C# e Python. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2016. xvi, 339, [2] p. - STEWART, Ian. Mania de matemática: diversão e jogos de lógica e matemática. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.		

DISCIPLINA: Português Instrumental		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 1º	Eixo Temático: Instrumentalização
Ementa: Leitura e produção de textos acadêmicos, visando a desenvolver habilidades de elaboração de textos orais e escritos. Ênfase para técnicas de apresentação e produção de redação oficial. Estrutura da linguagem. Visão geral do português escrito. A qualidade da linguagem escrita e falada para os profissionais da educação. Regras básicas para a correção de texto. Formas de comunicação. Barreiras na comunicação. Percepção e comunicações. Os termos técnicos, neologismos e os formatos.		
Bibliografia básica: - DISCINI, Norma. Comunicação nos textos: leitura, produção e exercícios. São Paulo: Contexto, 2005. - BERLO, David. O Processo da Comunicação. São Paulo: Martins Fontes, 2000. - CUNHA, Celso. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 2ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995. - FERREIRA, Mauro. Redação Comercial e Administrativa. São Paulo: FTD, 2001. - MEDEIROS, João Bosco. Manual de Redação e Normalização Textual. São Paulo: Atlas, 2001. - MEDEIROS, João Bosco. Português Instrumental. São Paulo: Atlas, 2002.		

Bibliografia Complementar:

- BASTOS Lucia Kopschitz. A produção escrita e a gramática. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- FIORIN, José Luiz.; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 1990.
- KASPARY, Adalberto. Redação Oficial Rio de Janeiro: Edita, 2000.
- _____; TRAVAGLIA, Luis Carlos. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 1989.

DISCIPLINA: Metodologia Científica		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 1º	Eixo Temático: Instrumentalização
Ementa: Apresentar o método científico. Desenvolver um projeto de iniciação a pesquisa aplicando técnicas formais de pesquisa com orientação do professor no apoio ao desenvolvimento do trabalho referente ao conteúdo objeto da pesquisa. As diferentes formas de conhecimento. O conhecimento científico. Métodos. O processo de pesquisa. Metodologia de estudos. O estudo como forma de pesquisa e procedimentos didáticos. Trabalhos científicos (resumo, resenha, artigo, projeto de pesquisa, monografia, dissertação e tese). Partes de um relatório de pesquisa, de uma monografia, esboços e redações científicas, uso de tabelas, gráficos, ilustrações e diagramas. Referências bibliográficas: normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas. Instruções para forma Final de apresentação do trabalho de final de curso.		
Bibliografia básica: - PEREIRA, J. M. Manual de metodologia da pesquisa científica. 3 ed. rev., atual. São Paulo: Atlas, 2012. - MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007. - WAZLAWICK, R.S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. (Coleção Campus/SBC). - NBR 10520. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, Rio de Janeiro. Apresentação de citações de documentos: Rio de Janeiro, 2001.		
Bibliografia complementar: - TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. - MARQUES, M. O. Escrever é preciso: O princípio da pesquisa. 5 ed. Ijuí, RS: Unijui, 2006. (Coleção Mário Osório Marques; V. 1). - SPECTOR, N. Manual para a redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. - SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2002.		

DISCIPLINA: Inglês Instrumental		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 1º	Eixo Temático: Instrumentalização
Ementa: Estratégias de leitura aplicadas a textos técnicos e acadêmicos; Estudo das características desses gêneros textuais relacionando-os aos seus usos sociais; Estudo de vocabulário, expressões e estruturas gramaticais presentes nos textos estudados.		
Bibliografia básica: - CRUZ, T.D. & SILVA, A. V. & Rosas, Marta. Inglês.com.textos para informática. Disal Editora, 2003. - HUTCHINSON, Tom & WATERS, Alan. English for Specific Purposes. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. - SOUZA, Adriana Grade Fiori...(et al.). Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.		

Bibliografia complementar:

- HARDISTY, D., WINDEATT, S. CALL. Resource Books for Teachers. Oxford English. 1994.
- MCKAY, S.Lee. Teaching English as an International Language. Oxford. 2002.

DISCIPLINA: Psicologia da Educação		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 1º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: Breve história da psicologia e seus métodos de investigação: desdobramentos atuais. Atuação da psicologia na relação com outros campos disciplinares. Psicologia do Desenvolvimento: Visão histórica. Desenvolvimento humano: conceitos e princípios fundamentais em diversas teorias do desenvolvimento da criança, sem fechar a perspectiva de compreensão da adolescência e da fase adulta, tendo em vista o ser humano na sua totalidade. Psicologia da Aprendizagem: Conceitos fundamentais e princípios nas diversas correntes de aprendizagem e suas contribuições para a Educação Escolar: Behaviorismo, Gestalt, Humanismo, Psicanálise e Cognitismo. As teorias de aprendizagem no processo educativo escolar: contribuição para a definição da postura do professor; e para a identificação e explicação de dificuldades de aprendizagem. Psicopedagogia: histórico, conceito, objeto de estudo, fundamentação teórica e modalidades de atuação: clínica e preventiva. Problemas sociais na ótica da Psicologia: teorias de aprendizagem e o papel da escola na sociedade, suas relações com a família e com a comunidade, para a compreensão do fracasso escolar e sua possível prevenção.		
Bibliografia Básica: - FONTANA, R; CRUZ, N. Psicologia e Trabalho pedagógico. São paulo: Atual, 1997. - COLL, C; MARCHESI, A; PALÁCIOS, J. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia Evolutiva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. - DAVIS, C; OLIVEIRA, Z. Psicologia na Educação. Cortez, 1990. - BOCK, A. M. B; FURTADO, O; TEIXEIRA, M de L. T. Psicologias:uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva, 2010. - SHAFFER, D. R. Psicologia do desenvolvimento: infância e adolescência. São Paulo: Pioneira, 2005.		
Bibliografia complementar: - BOCK, A. M; FURTADO, O; TEIXEIRA, M. L. Psicologias : Uma introdução ao estudo de Psicologia. Sariva:1999. - PATTO, M. S. Psicologia e Ideologia: Uma introdução crítica à Psicologia escolar. São Paulo: T. A. Queiroz, 1987. - BIAGGIO, Â. M. B. Psicologia do desenvolvimento.Petrópolis: Vozes, 2006. - LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus,1992. - LURIA, A.; LEONTIEV, A. N.; VYGOTSKY, Lev. S. e outros. Psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e desenvolvimento. São Paulo: Moraes, 1991.		

DISCIPLINA: Introdução a Informática		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 1º	Eixo Temático: Informática Instrumental

Ementa: Noções de utilização do computador; Apresentação sobre conceitos básicos de sistemas; Componentes de um Sistema, diferenciação de Portes de Equipamentos; Aplicações de grande, médio e pequeno porte; Modos de Operação (Lote e Interativa), Mono-usuário, Múltiplo usuário; Apresentação dos Paradigmas de Linguagens de Programação; Conceito de tipos e Níveis de Sistemas; Apresentação das principais áreas da computação (Banco de Dados, Redes e Comunicação de Dados, Sistemas de Informação e Introdução à Engenharia de Software) Apresentação de um Ambiente de Rede Local; Internet e World Wide Web.

Bibliografia Básica

- MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática: conceitos e aplicações. 3 ed., rev. São Paulo: Érica, 2008.
- CARMO, J. C. do. O Que é informática. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1991. (Coleção Primeiros passos n. 158)
- NORTON, P.. Introdução à informática. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.
- JOHNSON, J. A.; CAPRON, H. L. Introdução à Informática. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

Bibliografia Complementar

- FEOFIOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- LOPES, A. & GARCIA, G. Introdução à Programação – 500 Algoritmos Resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- STAIR, R. M; REYNOLDS, G. W. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

DISCIPLINA: Algoritmo e Lógica de Programação		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 67 Horas	Semestre Ofertado: 1º	Eixo Temático: Informática Instrumental
Ementa: Introdução a algoritmos e programas: Conceitualização das formas de representação; Elementos básicos variáveis e constantes. Tipos primitivos de dados, Operadores e Expressões: Operação de atribuição; Operadores e expressões relacionais e lógicas. Estruturas de controle de fluxo: Simples, Composta, Encadeada e Múltipla Escolha; Estruturas de Repetição. Comandos de Controle: Vetores Unidimensionais e Bidimensionais, Tipos de Pesquisa em Vetores. Desenvolvimento de algoritmos.		
Bibliografia básica: - MANZANO J. A. N. G.; OLIVEIRA J. F. O. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 14.ed. São Paulo: Érica, 2002. - KERNINGHAN, B. W.; RITCHIE, D. C A Linguagem de Programação. Rio de Janeiro: Campus, 2003. - ZIVIANI, Nívio. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 4.ed. São Paulo: Pioneira. 1999.		
Bibliografia complementar: - SEBESTA, ROBERT W. Conceitos de Linguagem de Programação. Porto Alegre: Bookman. 2003. - FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação. 2. ed. rev. E ampl. São Paulo: Makron Books, 2005. - BENEDUZZI, H. M.; METZ, João Ariberto. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software . Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.		

2º SEMESTRE

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 2º	Eixo Temático: Informática Instrumental
Ementa: Conceitos e Gerações dos Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Processos. Concorrência. Sistemas de Arquivos. Gerenciamento de Armazenamento Virtual. Gerência de Processos. Gerência de Memória. Gerência de E/S. Interfaces. Estudo de Casos: Linux, Windows.		
Bibliografia básica: - TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 3ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2010. - TANENBAUM, A.; WOODHULL, A. S. Sistemas Operacionais. Bookman, 2000. - LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. - OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais. Série Livros Didáticos Informática UFRGS – Número 11. 4ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2010.		
Bibliografia Complementar - MARQUES, J. A.; RIBEIRO, C. et al. Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 2011. - SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B. & GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010. - MACHADO, F. B. & MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 4ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007. - SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B. & GAGNE, G. Sistemas Operacionais com Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.		

DISCIPLINA: Arquitetura e Organização de Computadores		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 2º	Eixo Temático: Arquitetura e Redes de Computadores
Ementa: Representação de dados: sistemas de numeração, aritmética binária e decimal, representação de números em ponto fixo e ponto flutuante, representação de caracteres, elementos básicos de hardware e estudo da organização, fluxo de dados e execução de instruções em uma máquina simples. Elementos da arquitetura e organização de computadores: organização básica da UCP e variações; sistemas de entrada e saída; estruturas de memória. Linguagem de máquina. Modos de endereçamento, formatos de instrução, conjunto de registradores, interrupções, DMA. Introdução a arquiteturas para processamento paralelo. Noções de estrutura de software: linguagem assembly, linguagens de programação, compiladores e interpretadores e sistemas operacionais.		
Bibliografia Básica: - STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. - TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 5ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. - WEBER, R. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. Porto Alegre: Bookman. 3 ed. 2008.		
Bibliografia Complementar: - MONTEIRO, M. Introdução à Organização de Computadores. 5ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. - SCHIAVONI, Marilene. Hardware. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. - NORTON, P. Desvendando o Periféricos e Extensões. Rio de Janeiro: Campus, 1997		

DISCIPLINA: Pressupostos Sociológicos da Educação		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 2º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: A sociologia como ciência. Cultura. Relação Indivíduo, Sociedade e os impactos da Tecnologia. Tecnologia e Mudanças Sociais. As relações entre Educação e Tecnologia. Práticas de Informática na Educação.		
Bibliografia Básica: - ARAÚJO, Silvia Maria de. Sociologia. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2016. - PROMINAS. Informação, Comunicação e Educação. Módulo 3. Paracatu: Editora Prominas, 2013. - _____. Práticas de Informática na Educação. Módulo 5. Paracatu: Editora Prominas, 2013. - MACIEL, Carlos Alberto Batista. Reflexões sobre o Uso da Tecnologia no Processo de Ensino e Aprendizagem. In: Diálogos Teóricos e Práticos em Psicologia e Educação. Curitiba: Appris, 2014.		
Bibliografia Complementar: - MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. Sociologia hoje: volume único: ensino médio. São Paulo: Ática, 2013. - RODRIGUES, Gelze Serrat de Sousa Campos e COLESSANTI, Marlene T. de Muno. Educação Ambiental e as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 20 (1): 51- 66, jun. 2008.		

DISCIPLINA: Pressupostos Filisóficos da Educação		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 2º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: O homem e suas relações com o mundo. Senso comum e ciência. Filosofia e Filosofia da Educação. Educar, ensinar e apreender no contexto da transformação cultural da sociedade. A Práxis educativa contemporânea.		
Bibliografia Básica: - ALVES, Rubens. Conversa com quem gosta de ensinar. 22ed. São Paulo: Cortez, 2012. - ARANHA, Maria Lúcia Arruda. Filosofando. São Paulo: Moderna, 2000. - _____. Filosofia da educação. 2ed. São Paulo: Moderna, 1996. - BORDIEU, Pierre. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino, em coautoria com Jean-Claude Passeron. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2012. - CHAUÍ, Marilena et al. Primeira filosofia: lições introdutórias. São Paulo: Brasiliense, 1984.		
Bibliografia Complementar: - _____. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 2005. - DALBOSCO, Claudio A; CASAGRANDE, A. Edison; MUHL, Eldon H. (org). Filosofia e pedagogia: aspectos históricos e temáticos. São Paulo: Autores Associados, 2008. - FULLAT, Octavio. Filosofia da educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. - MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000. - FREIRE, Paulo. Medo e ousadia. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010. - SEVERINO, Antônio J. Educação, ideologia e contra-ideologia. São Paulo: EPU, 2000.		

DISCIPLINA: História da Educação		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 2º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: História da Educação: fundamentos teórico-metodológicos e sua importância na formação do educador; A educação brasileira do período colonial à república; A educação das minorias: indígenas, quilombolas, assentados e do campo; História da educação no Pará; Questões atuais da educação brasileira.		
Bibliografia Básica: - LOPES, Eliane Marta Teixeira. "Perspectivas históricas da educação". 5. ed. São Paulo: Ática, 2009. - LOPES, Eliane Marta Teixeira. et all (org), "500 anos de Educação no Brasil". Belo Horizonte: Autêntica, 2003. - MANACORDA, M. A. História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2006.		
Bibliografia Complementar: - NEVES, Maria Fátima; Rodrigues, Elaine & ROSSI, Ednéia Regina (Orgs.). Fundamentos históricos da educação no Brasil. 2ed. Maringá; Eduem, 2009. - ALVES, Rubem. Ao professor, com meu carinho. Campinas: Verus Editora, 2004. - ARANHA, Maria Lúcia. "História da Educação e a Pedagogia". São Paulo: Moderna, 2006. - CHAMUSCA, Adelaide; Gesteira, Kleber, GRILLO, Suzana et. all.(Orgs.) Educação Escolar Indígena. Diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola. Brasília: MEC/ SECAD, 2007.		

DISCIPLINA: Estatística Aplicada		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 2º	Eixo Temático: Instrumentalização
Ementa: Histórico. Conceitos. Probabilidade. Estatística. População e Amostra. Variáveis aleatórias. Função de densidade de probabilidade. Função de distribuição acumulada. Distribuição Discreta. Distribuições Contínuas. Correlação e Regressão. Teste de Hipótese.		
Bibliografia Básica: - DOWNING, D. Estatística Aplicada. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006. - FREUND, J. E. Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade. 536p. Porto Alegre: Bookman, 2006 - MOORE, D. S. A Estatística básica e sua prática. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.		
Bibliografia Complementar: - BUSSAB, W. de O. Estatística Básica. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008. - DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências. 6ª ed. Thomson Learning. São Paulo, 2006. - GOMES, F. P. Iniciação à Estatística. 6 ed. São Paulo: Nobel, 1978. - MAGALHÃES, M. N. Noções de Probabilidade e Estatística. 7ª ed. São Paulo: USP, 2010.		

DISCIPLINA: Laboratório de Programação I		Pré-requisito: Algoritmo e Lógica de Programação
Carga Horária: 67 Horas	Semestre Ofertado: 2º	Eixo Temático: Programação e Sistemas
Ementa: Implementação dos conceitos da disciplina algoritmos e lógica de programação através de uma Linguagem de Programação. Modularização. Depuração de programas.		
Bibliografia Básica: - MANZANO, J. A. N. G. Estudo dirigido de linguagem C. 15. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. - MANZANO J. A. N. G.; OLIVEIRA J. F. O. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 14.ed. São Paulo: Érica, 2002. - KERNINGHAN, B. W.; RITCHIE, D. C A Linguagem de Programação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.		
Bibliografia Complementar: - SEBESTA, ROBERT W. Conceitos de Linguagem de Programação. Porto Alegre: Bookman. 2003. - ZIVIANI, Nívio. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 4.ed. São Paulo: Pioneira. 1999. - MANZANO, José Augusto N. G; YAMATUMI, Wilson Y. Estudo dirigido de turbo pascal. 7. ed., rev. São Paulo: Érica, 2004. - RODRIGUES, C. J.. Padrões de programação: para fábricas de softwares, analistas e programadores: Visual Basic 6, ASP, HTML, Java Script e programação de banco de dados. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2006.		

3º SEMESTRE

DISCIPLINA: Redes de Computadores		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 3º	Eixo Temático: Arquitetura e Redes de Computadores
Ementa: Tecnologias de redes de computadores; O núcleo da Rede; Topologias e concentradores de Redes; Arquitetura TCP/IP; Princípios de Aplicações de redes, O Protocolo da Internet – IP; DHCP, DNS; Simuladores de redes, e o funcionamento da Internet.		
Bibliografia Básica: - KUROSE, J. F; ROSS, K. W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. - TANENBAUM, A. S. ; WETHERALL, D. Redes de Computadores. 5ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. - MORAES, A. F. de; CIRONE, Antonio Carlos. Redes de computadores: fundamentos. 7. ed. São Paulo: Érica, 2010.		

Bibliografia Complementar

- TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. 4ª. Ed. Campus, 2003.
- SOUSA, Lindeberg Barros de. TCP/IP e conectividade em redes: guia prático. 5. ed. São Paulo: Érica, 2009. 192 p. ISBN 9788536502137 (broch.)
- SOARES, L. F. G. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs as Redes ATM. Campus, 1999.
- ROSS, J. O Livro do wireless: um guia definitivo para Wi-Fi e redes sem fio . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

DISCIPLINA: Educação, Cultura e Relações Etnicorraciais		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 67 Horas	Semestre Ofertado: 3º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: Expor as leis 10.639/2003 e 11.645/2008 como medidas de criação da disciplina; Recuperar os motivos locais de promulgação das leis; Apresentar a situação socioeconômica (educação, renda, empregabilidade, segregação espacial) atual da população negra e indígena no Brasil; Discutir as origens históricas que originaram a atual situação socioeconômica dos dois grupos; Recuperar o processo histórico de escravização, a objetificação, o tráfico, a exploração; Abordar as formas de libertação sem compensação do histórico; Lutas e resistências dos povos negros e indígenas; Conceito de quilombo; Demarcação de terras; Termos e conceitos; Identidade, ancestralidade e cultura; Modos de vida; Implicações atuais; Políticas de equidade; Racismo institucional; Informática e racismo; Método e didática antirracistas.		
Bibliografia Básica: - WILLIAMS, Eric. Capitalismo e escravidão. Trad. Denise Bottmann. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. - RATTIS, Alex. Eu sou Atlântica: sobre a trajetória de vida de Beatriz Nascimento. São Paulo: Instituto Kuanza e Imprensa Oficial, 2006. - MBEMBE, Achille. Necropolítica. Trad. Renata Santitni. N-1 Edições, 2018.		
Bibliografia Complementar: - DAVIS, Ângela. Mulheres, raça e classe. Trad. Heci Regina Candiani. São Paulo: Boitempo, 2016. - RIBEIRO, Djamil. O que é lugar de fala? Editora Letramento, 2018. - DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. A nova razão do mundo. Trad. Mariana Echalar. São Paulo: Boitempo, 2016. - Munduruku, Daniel. Histórias de índio, coisas de índio. Companhia das letras, 1997. - Munduruku, Daniel. Meu avô Apolinário. Studio Nobel, 2001.		

DISCIPLINA: Banco de Dados		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 67 Horas	Semestre Ofertado: 3º	Eixo Temático: Programação e Sistemas
Ementa: Sistemas de Banco de Dados: Conceitos e Arquitetura. Formalização de dados. O Projeto de Banco de Dados: Modelagem Entidade-Relacionamento. Modelo Relacional: Linguagens e Sistemas. Mapeamento Modelo Entidade-Relacionamento – Relacional. Criação de tabelas, Tipo de dados, Relacionamentos e cardinalidade ; Criando Script de Banco de dados; Linguagem SQL (DML e DDL); Operadores lógicos, aritméticos, relacionais e especiais; classificação agrupamento e agregação (order by, group by e having). Projetos de Banco de Dados: Teoria e Metodologias.		

Bibliografia Básica:

- NAVATHE, S. B. & ELMASRI, R. E. Sistemas de Bancos de Dados. 6ª. Ed. Addison Wesley Brasil, 2011.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F. & SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8ª. edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- ANGELOTTI, E. S. Banco de dados. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.
- MACHADO, F. N R; ABREU, M. P. de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 17. ed. São Paulo: Érica, 2012.

Bibliografia Complementar:

- HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- MANINO, M. V. Projeto, Desenvolvimento de Aplicações & Administração de Banco de Dados. 3ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- ROB, P. & CORONEL, C. Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração. 8ª edição. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2011.
- WELLING, Luke; THOMSON, Laura. Tutorial MySQL. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2004.

DISCIPLINA: Estrutura de Dados		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 3º	Eixo Temático: Programação e Sistemas
Ementa: Introdução às estruturas de dados: Definição, classificação, organização de arquivos e eficiência de algoritmos. Arrays: declaração, manipulação, pesquisa sequencial, binária e algoritmos de ordenação. Manipulação de arquivos: Abertura, leitura, escrita e fechamento. Recursividade. Tipos abstratos de dados: Listas, filas, pilhas, árvores e grafos.		
Bibliografia Básica: - MAIN, M. Estrutura de Dados & Outros Objetos Usando Java. 4ª ed. Ciência Moderna, 2015. - SILVA, O. Q. da. Estruturas De Dados E Algoritmos Usando C - Fundamentos E Aplicacoes. 1ª ed. Ciência Moderna, 2007 - ASCENCIO, A. F. G. & ARAÚJO, G. S. Estruturas de Dados – Algoritmos, Análise da Complexidade e Implementações em JAVA e C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. - ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2007.		
Bibliografia Complementar: - WIRTH, N. Algoritmos e Estrutura de Dados. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1989. - VELOSO, Paulo A. S. Estruturas de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1983. - SZWARCFITER, J. L.; MARKEZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.		

DISCIPLINA: Didática para o Ensino de Informática		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 3º	Eixo Temático: Computação Educacional

Ementa: Didática: principais conceitos e definições; Breve histórico da evolução da Didática; Didática e o Licenciado em Informática; Tendências Pedagógicas Brasileiras: Tendências Liberais (Tradicional, Renovadora Progressista, Renovadora Não Diretiva/ Escola Nova), Tecnista e Tendências Progressistas (Libertadora, Libertária, Crítica Social dos Conteúdos ou Histórico Crítica). Novas Tecnologias e suas implicações no processo ensino aprendizagem na Escola; Metodologias e Recursos didáticos inovadores; Elementos constituintes e Importância do planejamento Escolar: O Projeto Político Pedagógico, O Plano de Ensino e o Plano de aula; A avaliação do processo ensino aprendizagem e Tipos de Avaliação; Avaliação e tecnologias da Educação.

Bibliografia Básica:

- GIL, A. C. Didática do Ensino Superior. Atlas, 2015.
- CANDAU, M. V. Rumo a Uma Nova Didática. 23a ed. Vozes, 2011.
- LIBÂNEO, J. C. Didática. Cortez Editora, São Paulo, 2013.
- MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.
- SILVA, Tomas Tadeu. Documentos de identidade: uma Introdução às teorias do currículo. 3a Ed. Belo Horizonte: editora autêntica, 2011.

Bibliografia complementar:

- SAVIANI, Demerval. História das idéias pedagógicas no Brasil. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013. 472 p.
- SAVIANI, D.. Escola e democracia. 42a ed. São Paulo: Autores Associados, 2012.
- FAZENDA, Ivany. Didática e interdisciplinariedade. 17a ed. Ed. Campinas: Papirus, 2015.
- HOFFMAN, Jussara. Avaliação mito e desafio: uma perspectiva construtivista. Porto Alegre, Mediação, 2019.
- VEIGA, Ilma P. A. (Org). Repensando a didática. Campinas: Papirus, 1988.
- _____. A Prática pedagógica do professor de didática. 5. ed. Campinas: Papirus, 2000.
- ZABALA, Antoni. A Prática Educativa: como ensinar. Tradução de Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

DISCIPLINA: Informática e Educação		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 3º	Eixo Temático: Computação Educacional
Ementa: História da informática na educação. Internet e educação. Teorias pedagógicas e o uso a TIC e a EAD. Políticas atuais de informática em Educação e a formação de professores. Abordagem e discussão de temas atuais em Informática e Educação: Metodologias Ativas, Gamificação, Pensamento Computacional, Computação Desplugada, Ensino Híbrido, Ferramentas Google for Education, Cultura Maker na Escola, Robótica Educacional, Realidade Virtual, Realidade Aumentada, Jogos Educacionais, entre outros.		
Bibliografia Básica: - TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na Educação: o uso das tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas. 10ª Edição. São Paulo: Érica, 2019. - RAABE, A.; ZORZO, A. F.; BLIKSTEIN, P. Computação na Educação Básica: Fundamentos e Experiências. E-pub (Série Tecnologia e inovação na educação brasileira). Porto Alegre: Penso, 2020. - MEIRA, Luciano; BLIKSTEIN, Paulo. Ludicidade, jogos digitais e gamificação na aprendizagem. E-pub (Série Tecnologia e inovação na educação brasileira, v.3). Porto Alegre: Penso, 2020. - PAPERT, Seymour. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Tradução Sandra Costa. Edição Revisada. Porto Alegre: Artmed, 2008.		

Bibliografia Complementar:

- EDITH Hitwin. Tecnologia Educacional Política, Histórias e Propostas. Porto Alegre: Artemed, RS, 1997.
- ROMMEL Melgaço Barbosa. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Porto Alegre: Ed. Artmed, RS, 2005.
- PAIS, Luiz Carlos. Educação Escolar e as Tecnologias da Informática. 1ª Edição. Editora: Autêntica, 2002.
- TAJRA. Sanmya Feitosa. Informática na Educação. 8ª Edição. Editora: Érica. 2007.
- CAMPOS, Fernanda et al. Cooperação e Aprendizagem. Rio de Janeiro: DP&A Editora: 2003.
- DAVIS, Harold T. História da computação. São Paulo: Atual, 1992.

DISCIPLINA: Teoria Geral dos Sistemas		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 3º	Eixo Temático: Instrumentalização
Ementa: A origem e o conceito da Teoria Geral de Sistemas. O conceito de sistema. Componentes genéricos de um sistema. As relações entre sistema e ambiente. Hierarquia de sistemas. Classificações dos sistemas. Princípios gerais dos sistemas. Estados de sistemas. Modelos de Sistemas. O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas. O pensamento sistêmico aplicado às organizações.		
Bibliografia Básica - BERTALANFFY, L. V. Teoria Geral dos Sistemas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. - CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 8ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. - SKYTTNER, L. General System Theory: Problems, Perspectives and Practice. 2nd Edition. London, UK: World Scientific Publishing Company, 2006.		
Bibliografia Complementar - AUDY, J. L. N. Sistemas de Informação: Planejamento e Alinhamento Estratégico nas organizações. Porto Alegre: Bookman, 2003. - CHIAVENATO, I. Comportamento Organizacional. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. - LAUDON, K. C. & LAUDON, J. P. Sistemas de Informação Gerenciais. 9ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. - SENGE, P. A. Quinta disciplina: teoria e prática da organização de aprendizagem. São Paulo: Best-Seller, 1990. - STAIR, R. M. & REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. 9ª. Edição. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2011.		

4º SEMESTRE

DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 67 Horas	Semestre Ofertado: 4º	Eixo Temático: Programação e Sistemas

Ementa: Conceito e estudo do paradigma imperativo procedural e orientado a objetos. Visão geral da Orientação a objeto: Características. Orientação a objetos baseado em uma linguagem atual. Programação Orientada a objeto. Escopo e visibilidade de variáveis. Métodos e Classes, Herança e polimorfismo. Tratamento de exceções Manipulação de arquivos. Técnicas de Desenvolvimento de Programas: Projeto Prático de Programação.

Bibliografia Básica:

- DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. Java: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.
- DEITEL, P; DEITEL, H. C++ Como Programar. Pearson, 2006.
- FURGERI, S. Java 8. Ensino didático. Érica, 2015
- COSTA, L. C. M. da. Java avançado. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2006.
- WAZLAWICK, Raul S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 298 p. ISBN 8535215646 (broch.).

Bibliografia Complementar:

- ANDERSON, J. & FRANCESCHI, H. Java 6 – Uma Abordagem de Aprendizado. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- FEIJÓ, B.; CLUA, E. & SILVA, F. C. Introdução à Ciência da Computação com Jogos – Aprendendo a Programar com Entretenimento. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- HORSTMAN, C. S. & CORNELL, G. Core Java - Volume 1: Fundamentos. 8ª. Edição. São Paulo: Pearson, 2010.
- CAETANO, C.. CVS :: controle de versões e desenvolvimento colaborativo de software. São Paulo: Novatec, 2004.
- BENEDUZZI, H. M.; METZ, João Ariberto. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software . Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.
- MANZANO J. A. N. G.; OLIVEIRA J. F. O. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 14.ed. São Paulo: Érica, 2002.

DISCIPLINA: Engenharia de Software		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 4º	Eixo Temático: Programação e Sistemas
Ementa: Introdução a Engenharia de Software, Ciclos de vida, Conceitos relacionados ao processo e ao produto de software. Modelos de processo de desenvolvimento de software. Planejamento e gestão de projetos de software. Gerência de riscos. Requisitos e especificação de Software. Classificação de software educacional. Qualidade de software educacional. Modelos de qualidade de software. Gerência de configuração de software. Verificação, validação e teste de software. Manutenção de Software educacional. Modelos de avaliação de softwares educacionais. Técnicas e ferramentas envolvidas num processo de avaliação de software educacional. Seminários sobre tópicos avançados em engenharia de software.		
Bibliografia Básica: - PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software – Uma Abordagem Profissional. 7ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2011. - SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. - HUMPHREY Watts S. Managing the Software Process, Addison-Wesley, 1994.		
Bibliografia Complementar: - MYERS, G.J. The Art of Software Testing. 2a. Ed. John Wiley, 2004. - PFLEEGER, S. Engenharia de Software - Teoria e Prática. 2ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.		

DISCIPLINA: Sistemas de Informação e Sistemas de Conhecimento		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 4º	Eixo Temático: Computação Educacional

Ementa: Bases conceituais e filosóficas da área de sistemas de informação. Fundamentos e classificações de Sistemas de Informação. Sistemas de Informação Pessoais; de Grupos e Corporativos. Sistemas de Informação Gerenciais e de Apoio à Decisão. Aplicações de Sistemas de Informação: Planejamento e uso estratégico da tecnologia da informação. O que é conhecimento: diferentes abordagens; modos de conversão do conhecimento, bases teórico-metodológicas da Engenharia e Gestão do Conhecimento. Organização do conhecimento. Dimensões do conhecimento. Tipos, classificação dos sistemas de conhecimento, modos de organização, modos de conversão do conhecimento. Exemplos de portais de conhecimento. Métodos e ferramentas de criação, disseminação e gestão do conhecimento. Comunidades de prática.

Bibliografia Básica:

- BALTZAN, P. Sistemas de Informação. Mc Graw Hill, 2012.
- O'BRIEN, J. A. Administração de Sistemas de Informação. 15ª ed. McGraw Hill, 2012
- NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. Gestão do Conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- PROSBT, G.; RAUB, S. & ROMHARDT, K. Gestão do Conhecimento: Os Elementos Construtivos do Sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- VICO MAÑAS, A. Administração de sistemas de informação. 8. ed. São Paulo: Érica, 2010.
- SILVA, N P. da. Projeto e desenvolvimento de sistemas. 12. ed. São Paulo: Érica, 2004.

Bibliografia Complementar:

- BERNARDES, R. & ANDREASSI, T. Inovação em Serviços Intensivos em Conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2007.
- LAUDON, K. C. & LAUDON, J. P. Sistemas de Informação Gerenciais. 9ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- DAVENPORT, T. H. Missão Crítica: Obtendo Vantagem Competitiva com os Sistemas de Gestão Empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- STAIR, R. M. & REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. 9ª. Edição. Rio de Janeiro: Cengage, 2011.

DISCIPLINA: Projeto Integrador		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 100 Horas	Semestre Ofertado: 4º	Eixo Temático:
Ementa: Introdução a projetos. Inovação. As relações entre Trabalho e Tecnologia. Práticas de Informática na Educação. Meio Ambiente e Tecnologia. Relação dos conhecimentos específicos do curso e sua aplicação seja técnica ou pedagógica. Construção do Projeto de Pesquisa.		
Bibliografia Básica: - ARAÚJO, Sílvia Maria de. Sociologia. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2016. - PROMINAS. Informação, Comunicação e Educação. Módulo 3. Paracatu: Editora Prominas, 2013. - _____. Práticas de Informática na Educação. Módulo 5. Paracatu: Editora Prominas, 2013. - RODRIGUES, Gelze Serrat de Sousa Campos e COLESSANTI, Marlene T. de Muno. Educação Ambiental e as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 20 (1): 51-66, jun. 2008. - MACIEL, Carlos Alberto Batista. Reflexões sobre o Uso da Tecnologia no Processo de Ensino e Aprendizagem. In: Diálogos Teóricos e Práticos em Psicologia e Educação. Curitiba: Appris, 2014.		
Bibliografia Complementar: - MACHADO, I. J. R.; AMORIM, H.; BARROS, C. R. Sociologia hoje: volume único: ensino médio. São Paulo: Ática, 2013.		

DISCIPLINA: Educação em Direitos Humanos		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 33 Horas	Semestre Ofertado: 4º	Eixo Temático: Teoria da Educação

Ementa: Fundamentos históricos dos Direitos Humanos, conceito de Direitos Humanos, Cidadania e Democracia: Direitos civis e políticos, Direitos econômicos e sociais, Direitos Difusos; Conhecendo a legislação: A Declaração Universal dos Direitos Humanos, A legislação e os Direitos Humanos no Brasil, Movimentos sociais e Direitos Humanos no Brasil, Direitos Humanos e Prática docente.

Bibliografia Básica:

- CANDAU, V. M.; ANDRADE, M.; SACAVINO, S. et alli. Educação em direitos humanos e formação de professores/as; São Paulo: Cortez, 2013.
- PAIVA, A. R. Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos; Rio de Janeiro: Pallas, 2012.
- SACAVINO, Susana. Educação em direitos humanos: pedagogias desde o sul; Rio de Janeiro: 7 Letras, 2013.

Bibliografia Complementar:

- SACAVINO, S.; CANDAU, V. M. Educação em Direitos Humanos e Bullying: Oficinas para enfrentamento e prevenção. Editora Novamerica e FA Studio Gráfico, 2012.
- ARAÚJO, U. F.; AQUINO, J. G. Os Direitos Humanos na Sala de Aula: A Ética Como Tema Transversal. São Paulo: Moderna, 2001.
- CANDAU, V. M.; SACAVINO, S.(org.). Educação em Direitos Humanos: temas, questões e propostas; Rio de Janeiro: DP&Alli, 2008.

DISCIPLINA: Organização e Estrutura da Educação Brasileira		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 67 Horas	Semestre Ofertado: 4º	Eixo Temático: Teoria da Educação
Ementa: Os aspectos legais da educação brasileira e sua trajetória histórica (Constituição Federal de 1988; Lei 9394/96 – LDB; Plano Nacional de Educação – 2014-2024; Educação e as esferas do poder público; Níveis e modalidades de ensino; financiamento, gestão; avaliação e formação de profissionais da educação.		
Bibliografia Básica: - BRASIL. Legislação: Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988, e suas atualizações. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm - _____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro 1996: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm - _____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014: Plano Nacional de Educação (PNE). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm - BREZINSKI, Iria (org.). (1997). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez.		
Bibliografia Complementar: - BRANDÃO, Carlos da Fonseca. (2003). LDB: passo a passo. São Paulo: Avercamp. - OLIVEIRA, Romualdo Portela de & ADRIÃO, Theresa (orgs.). (2002). Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã.		

DISCIPLINA: Fundamentos de Educação à Distância		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 4º	Eixo Temático: Programas e Sistemas

Ementa: Histórico, conceituação e modalidades de EAD. Perspectivas da Educação a Distância no Brasil e no mundo. Gestão de educação de EAD. Componentes e recursos da EAD para aprendizagem; objetos de aprendizagem em EAD; Ambiente Virtual de Aprendizagem. Mídias aplicadas. Metodologia do estudo online; Aprendizagem centrada no aluno; Métodos de aprendizagem cooperativa.

Bibliografia Básica:

- DUARTE, S. L. O. Educação a Distância. Novas Edições Acadêmicas, 2015.
- LITTO, F. M.; FORMIGA, M. Educação a Distância. O Estado da Arte - Vol. 1. Pearson, 2008.
- EDITH L. Guia brasileiro de educação a distância.
- KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. São Paulo: Papyrus, 2003.

Bibliografia Complementar:

- BELLONI, Maria Luiza. Educação a distância.
- VALENTE, J. Educação a distância via internet. Editora: Avercamp.
- MORAN, José Manuel; MASETTO Marcos T; BEHRENS, M. Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. São Paulo: Papyrus, 2000. p.133-173.
- CITELLI, Adilson (coord.). Outras linguagens na escola: publicidade, cinema e TV, rádio, jogos, informática. São Paulo: Cortez, 2000. Coleção Aprender e ensinar com textos; v.6.

5º SEMESTRE

DISCIPLINA: Laboratório de Programação II: Desenvolvimento de Sistema Web		Pré-requisito: Algoritmo e Lógica de Programação
Carga Horária: 67 Horas	Semestre Ofertado: 5º	Eixo Temático: Programação e Sistemas
Ementa: Introdução à internet: Histórico, definição, gerações da web, páginas estáticas e dinâmicas, desenvolvimento frontend e backend, padronização e acessibilidade de sites. HTML: Tags estruturais, formatação de texto, imagens, vídeos, links, listas, tabelas e formulários. CSS: Introdução, regras, precedência de estilos, tipos de seletores. JavaScript: Aplicabilidade, sintaxe básica, variáveis, manipulação de eventos. Programação backend: Interação com navegadores, variáveis, arrays, funções, validação de formulários e conexão com banco de dados.		
Bibliografia Básica: - RODRIGUES, A. T. Desenvolvimento para internet. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010. - TERUEL, E. C. Arquitetura De Sistemas Para A Web Com Java Utilizado Desing Patterns. - BASHAN, B. SIERRA, K. Use a Cabeça! JSP & Servlets. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005. - FREEMAN, E. Use a cabeça ! (head first): HTML com CSS e XHTML. 2ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. - GONÇALVES, E. Desenvolvendo aplicações web com netbeans ide 6. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2008.		

Bibliografia Complementar:

- KURNIAWAN, B. Servlet & JSP - A tutorial. New York: Independent Publisher. 2011.
- MURACH, J. Murach's Java Servlets and JSP Training & Reference. New York: MIKE MURACH & ASSOCIATION. 2008.
- FRANKLINT, K. Java EE 5 - Guia Prático. Editora Erica. 2006.
- MEMÓRIA, F. Design para a internet: projetando a experiência perfeita. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- CAETANO, C. CVS :: controle de versões e desenvolvimento colaborativo de software. São Paulo: Novatec, 2004.

DISCIPLINA: Prática Pedagógica I		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 100 Horas	Semestre Ofertado: 5º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: Desenvolvimento de atividades orientadas e supervisionadas de Prática Pedagógica na perspectiva da práxis educativa da/na Educação Básica; Compreensão e vivência de ações Pedagógicas Docente na Escola, especialmente voltadas as etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental Menor em suas diversas modalidades de Ensino; Entendimento sobre os saberes e Prática docentes; Reflexão crítica sobre o trabalho docente; A Docência como campo de formação do Licenciado em Informática; A Prática Pedagógica na Informática Educativa e suas possibilidades.		
Bibliografia Básica: - BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006. - FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 58. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019. 143 p. - TARJA, Sammya Feitosa. Informática na Educação uso das tecnologias digitais das metodologias ativas. 10ª ed. São Paulo: Érica, 2019. - ZABALA, A. Prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.		
Bibliografia Complementar: - AYRES, Antonio Tadeu. Prática pedagógica competente: Ampliando os saberes do professor. editora vozes, 2012. - MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão A Prática Pedagógica histórico-crítica na Educação Infantil e Ensino fundamental. Campinas, SP : Autores Associados, 2011. - PERRENOUD, Philippe. As Competências para Ensinar no Século XXI - A Formação dos Professores e o Desafio da Avaliação. Porto alegre: Artmed, 2007. - PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 9ª ed. São Paulo: Cortez, 2010. - VEIGA, I. P. A.; AMARAL, A. L. (Orgs.) Formação de professores: políticas e debates. 3ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2006. - FAZENDA, I. C. A. (Org). Práticas interdisciplinares na escola. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2009.		

DISCIPLINA: Análise e Projeto Orientado a Objeto		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 5º	Eixo Temático: Programação e Sistemas
Ementa: Discussão sobre o paradigma orientado a objetos. Análise orientada a objetos, projeto orientado a objetos. Processos de desenvolvimento de sistemas Orientados a Objetos. Estudo da linguagem de modelagem unificada (UML), ferramentas CASE para UML e modelagem e implementação de um estudo de caso.		

Bibliografia Básica:

- WASLAWICK. Análise e Design Orientados a Objetos Para Sistemas de Informação. 3ª ed. Elsevier Acadêmico; Edição, 2014.
- RUMBAUGH, J., BLAHA, M. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. Rio de Janeiro: Campus, 2006
- BOOCH, G; RUMBAUGH, J. JACOBSON, I. UML Guia do Usuário. 2ª. Ed. Campus, 2006.

Bibliografia Complementar:

- WAZLAWICK, Raul S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML: um guia prático para modelagem de sistemas orientados a objetos através da Linguagem de Modelagem Unificada. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- COCKBURN, A. Escrevendo Casos De Uso Eficazes. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DISCIPLINA: Sistemas Multimídia		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 67 Horas	Semestre Ofertado: 5º	Eixo Temático: Programação e Sistemas
Ementa: Conceitos de multimídia e sistemas multimídia. Aplicações multimídia, classificação dos tipos de sistemas multimídias. Critérios de seleção de soluções multimídia. Fundamentos de animação: desenho e animação digital. Utilização e recursos de Softwares de Autoria. Abordagem e discussão de temas atuais em Sistemas Multimídia: Jogos Sérios na educação (Serious Games), Podcast, Infográficos e Mapas Mentais, Assistentes Pessoais Virtuais, Produção de Vídeo-aulas, Realidade Mixada, entre outros.		
Bibliografia Básica: - TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; ABREU, Cristiane de Souza (Orgs.). Mídias na educação: a pedagogia e a tecnologia subjacentes. Porto Alegre: Evangraf/UFRGS, 2017. - ANDERSEN, Elenice Larroza (Ed.). Multimídia digital na escola. Editora: Paulinas, 2016. - MULLER, Claudia Cristina. Recursos Multimídia para Educação. Editora: Estúdio Texto, 2013.		
Bibliografia Complementar: - PRETTO, Nelson de Luca. Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia. 8ª Ed. Revista e Atualizada. Salvador: Edufba, 2013. - FALAVIGNA, Gladis. Inovações centradas na multimídia: repercussões no processo ensino-aprendizagem. EDIPUCRS, 2009. - FILHO, Wilson de Pádua Paula. Multimídia: Conceitos e Aplicações. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado I		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 100 Horas	Semestre Ofertado: 5º	Eixo Temático: Formação Humanística

Ementa: O estágio como atividade de pesquisa, análise e reflexão das organizações educativas. Atividades orientadas e supervisionadas no contexto escolar visando o exercício da profissão de professor. Neste primeiro momento o aluno irá observar o contexto escolar, as diretrizes educacionais e o processo ensino-aprendizagem realizado no seu local de estágio. Ao final da disciplina o aluno deve entregar o relatório da etapa e a frequência do período de estágio.

Bibliografia Básica:

- MOYSÉS, Lúcia. O desafio de saber ensinar. Campinas: Papirus, 1994.
- MORAIS, Regis de. Sala de aula: que espaço é esse? Campinas, São Paulo: Papirus, 1989.
- PIMENTA, Selma G. O estágio na formação de professores – unidade teórica e prática. São Paulo: Cortez, 2001.

Bibliografia Complementar:

- PIMENTA, Selma G; LIMA, M^a S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2001.
- ALVES, N. G; OLIVEIRA, I. B. (orgs). Pesquisa do/no cotidiano das escolas. Sobre redes de saberes. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

6º SEMESTRE

DISCIPLINA: Prática Pedagógica II		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 100 Horas	Semestre Ofertado: 6º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: Desenvolvimento de atividades orientadas e supervisionadas de Prática Pedagógica na perspectiva da práxis educativa da/na Educação Básica; Compreensão e vivência de ações Pedagógicas Docente na Escola, especialmente voltada a etapa de Ensino Fundamental Maior em suas diversas modalidades de Ensino; Entendimento sobre os saberes e Prática docentes; Reflexão crítica sobre o trabalho docente; A Docência como campo de formação do Licenciado em Informática; A Prática Pedagógica na Informática Educativa e suas possibilidades.		
Bibliografia Básica: - FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. - PIMENTA, Selma Garrido. Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Ed. Cortez, 2018. - TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2014. - TARJA, Sammya Feitosa. Informática na Educação uso das tecnologias digitais das metodologias ativas. 10ª ed. São Paulo: Érica, 2019. - ZABALA, A. Prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.		

Bibliografia Complementar:

- IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Ed. Cortez, 2017.
- OLIVEIRA, B. M.; OLIVEIRA, M. R. N. S. Licenciaturas nos Institutos Federais: aspectos para discussão. Revista Brasileira da Educação Profissional Tecnológica. Natal (RN), v.10, n. 10, p. 22-33, 2016.
- PICONEZ, Stela B. (coord). A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papirus, 1991.
- RIBEIRO, Nogueira, Nilbo. Práticas Pedagógicas e Uso da Tecnologia na Escola - Série Eixos. São Paulo: Ed. Érica, 2014.
- ZABALZA, Miguel. O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária. São Paulo: Ed. Cortez, 2014.

DISCIPLINA: Educação Inclusiva		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 33 Horas	Semestre Ofertado: 6º	Eixo Temático: Teoria da Educação
Ementa: Introdução à Educação Inclusiva. A inclusão como uma força para a renovação da escola. Estratégias para a comunicação com todos os alunos. Processos de identificação dos sujeitos da educação inclusiva. A política nacional e a fundamentação legal da Educação Inclusiva. Estratégias para o manejo de uma sala de aula inclusiva. Planejando o currículo nas salas de aula inclusivas. A função da família e da comunidade no Ensino Inclusivo.		
Bibliografia Básica: - ALVES, Fátima. Inclusão: muitos olhares, vários caminhos e um grande desafio. 5ª edição – Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012. - AMARO, D. Giacomelli. Educação Inclusiva, Aprendizagem e Cotidiano Escolar. SP: Casa do Psicólogo, 2007. - CUNHA, Eugênio. Práticas Pedagógicas Para Inclusão e Diversidade. 1ª edição, Wak Editora, 2011 - EDLER, Rosita Carvalho. Educação inclusiva: com os pingos nos "is". Porto Alegre: Mediação, 2010. - MANTOAN, Maria Tereza Egler. Inclusão escolar o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna. (2003). - MITTLER, P. Educação Inclusiva/Contextos Sociais. Porto Alegre: Artmed, 2003. - RAMOS, Rossana. Inclusão na Prática - Estratégias Eficazes para a Educação Inclusiva. Editora Summus, 2010. - RODRIGUES, David. Inclusão e Educação - Doze Olhares Sobre Educação Inclusiva. Ed. Summus, 2006. - STAINBACK, Susan; STAINBACK, William. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.		
Bibliografia Complementar: - BRIGGS, C. A. A auto-estima do seu filho. SP: Martins Fontes, 2000. - GOMIDE, P. Pais Presentes, Pais Ausentes – Regras e Limites. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2004. - MANTOAN, Maria Tereza. (Org.). Caminhos pedagógicos da inclusão. São Paulo: Memnon, 2001 - WERNECK, C. Sociedade inclusiva – quem cabe no seu todo? RJ: EVA, 1999		

DISCIPLINA: Gerência de Projetos	Pré-requisito: Não há
----------------------------------	-----------------------

Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 6º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: Conceito de Projeto. Motivações para Gerência de Projeto. Planejamento e Controle de Projetos. Modelos de Gerência de Projeto para a Área de Tecnologia da Informação. Ferramentas mais utilizadas para Gerência de Projetos. Apresentação do PMBOK. Gerências de Escopo, Custos, Qualidade, Tempo, Integração, Recursos Humanos, Comunicação e Riscos. Conceitos de Engenharia Simultânea.		
Bibliografia Básica - GIDO, J. & CLEMENTS, J. P. Gestão de Projetos. Tradução da 3ª Edição Norte-Americana. Rio de Janeiro: Cengage, 2007. - HELDMAN, K. Gerência de Projetos: Fundamentos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. - PMBoK. Project Management Body of Knowledge. 4ª Edição. PMI – Project Management Institute, 2008.		
Bibliografia Complementar: - DINSMORE, P. C. & CAVALIERI, A. Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2005. - HELDMAN, K. Gerência de Projetos: Guia para o Exame Oficial do PMI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. - GRAY, C. F. & LARSON, E. W. Gerenciamento de Projetos – O Processo Gerencial. 4ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.		

DISCIPLINA: Comunicação Organizacional e Técnica		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 33 Horas	Semestre Ofertado: 6º	Eixo Temático: Teoria da Educação
Ementa: Sistema de funcionamento da comunicação; A comunicação nas organizações: Barreiras, Redes e fluxos comunicativos; Os meios de comunicação nas organizações. Comunicação administrativa; Comunicação Interna; Comunicação mercadológica. Métodos e técnicas de expressão oral e escrita.		
Bibliografia Básica - KUNSCH, M. M. K. Comunicação Organizacional - Vol. 1 - Histórico, Fundamentos e Processos. 1 ed. Saraiva, 2009. - KUNSCH, M. M. K. Comunicação Organizacional - Vol. 2 - Linguagem, Gestão e Perspectivas. 1 ed. Saraiva, 2009. - DUARTE, J. Assessoria de imprensa e relacionamento com a mídia. São Paulo: Atlas, 2003.		
Bibliografia Complementar: - CAMARA Jr., J. M. Manual de expressão oral e escrita. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. - KUNSCH, M. M. K. Obtendo resultados com Relações Públicas. São Paulo: Pioneira, 1997. - PIMENTA, M. A. Comunicação empresarial. Campinas: Alínea, 2004. - REGO, F. G. T. do. Comunicação empresarial / Comunicação institucional. São Paulo: Summus, 1986.		

DISCIPLINA: Interação Humano Computador	Pré-requisito: Não há
--	------------------------------

Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 6º	Eixo Temático: Programação e Sistemas
Ementa: Fatores Humanos em softwares interativos: teoria, princípios e regras básicas. Psicologia Cognitiva Aplicada. Psicologia do Usuário: aspectos perceptivos e cognitivos. Estilos interativos. Linguagens de Comandos. Manipulação Direta. Dispositivos de Interação. Padrões para Interface. Classificação de Sistemas e Interfaces associadas. Projeto do Diálogo. Implementação. Recursos de hardwares e softwares de Interface. Usabilidade e Avaliação. Psicologia Cognitiva Aplicada.		
Bibliografia Básica - OLIVEIRA NETTO, A. A. IHC e a Engenharia Pedagógica: Interação Humano Computador. Florianópolis: Visual Books, 2010.1. - PREECE, J.; ROGERS, Y. & SHARP, H. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005. - NIELSEN, J; BUDI, R. Usabilidade Móvel. Elsevier Acadêmico, 2013. - LAUREL, B. Art of Human-Computer Interface Design. Massachusetts: Addison Wesley, 1999.		
Bibliografia Complementar: - DIAS, C. Usabilidade na WEB. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. - FERREIRA, S. B. L. e – usabilidade. Rio de Janeiro: LTC, 2008. - KRUG, S. Não me faça pensar. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. - PAULA, W. P. Multimídia – Conceitos e Aplicações. 2ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado II		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 100 Horas	Semestre Ofertado: 6º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: O Estágio Supervisionado II, deve ser realizado com análise de bibliografia, como livros didáticos, e materiais pedagógicos, assim como pesquisa de oficinas e atividades que possam ser desenvolvidas nas mais diversas áreas através da utilização da informática. Ao final da disciplina o aluno deve entregar o relatório da etapa e a frequência do período de estágio.		
Bibliografia Básica: - MOYSÉS, Lúcia. O desafio de saber ensinar. Campinas: Papyrus, 1994. - MORAIS, Regis de. Sala de aula: que espaço é esse? Campinas, São Paulo: Papyrus, 1989. - PIMENTA, Selma G. O estágio na formação de professores – unidade teórica e prática. São Paulo: Cortez, 2001.		
Bibliografia Complementar: - PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 8. ed. São Paulo. 2017. - ALVES, N. G; OLIVEIRA, I. B. (orgs). Pesquisa do/no cotidiano das escolas. Sobre redes de saberes. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. - PIMENTA, Selma Garrido (org). Saberes pedagógicos e atividade docente. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 301 p. (Saberes da docência).		

DISCIPLINA: Optativa I		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 6º	Eixo Temático:

Ementa: Ementa dependente da disciplina eleita pela turma no referido período. Listagem das ementas das disciplinas optativas são apresentadas no Apêndice B.

7º SEMESTRE

DISCIPLINA: Prática Pedagógica III		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 100 Horas	Semestre Ofertado: 7º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: Desenvolvimento de atividades orientadas e supervisionadas de Prática Pedagógica na perspectiva da práxis educativa da/na Educação Básica; Compreensão e vivência de ações Pedagógicas Docente na Escola, especialmente voltadas as etapas de Ensino Médio e da Educação Profissional e Tecnológica; Entendimento sobre os saberes e Prática docentes; A construção do conhecimento na sala de aula e as relações que se estabelecem entre professor e aluno no Ensino Médio e na Educação Profissional e Tecnológica; A Docência como campo de formação do Licenciado em Informática; Didática no Ensino Médio e na Educação Profissional e Tecnológica; A Prática Pedagógica na Informática Educativa e suas possibilidades; Planejamento e avaliação da proposta de ensino e aprendizagem no contexto do ensino médio e da Educação Profissional e Tecnológica; A Prática Pedagógica como campo de Pesquisa em Educação.		
Bibliografia Básica: - ALMEIDA, F. J. de. Educação e Informática: os computadores na escola. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2009. - ARAÚJO, R. M. d. L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. Revista educação em questão. Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago., 2015. - BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: DF, Senado, 1988. - _____. Resolução Nº 6, de 20 de setembro de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 21 mar. 2020. - GADOTTI, Moacir. A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar. 1ª. ed. São Paulo: Publisher Brasil, 2007. - SACRISTÁN, J. Gimeno; GÓMEZ, A. I. Pérez. Compreender e transformar o Ensino. São Paulo: Artmed, 2007. - TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência. Petrópolis: Vozes, 2014.		
Bibliografia Complementar: - BERNARDINI, Cristina Helena. Docência: Desafios teóricos e práticos da profissão. São Paulo: 7 Letras, 2009. - OLIVEIRA, Romualdo portela de; ADRIÃO, Theresa (orgs.). Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal em a LDB. 2ª ed. São Paulo: Xamã, 2007. - LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2013. - MANRIQUE, Ana Lúcia (org.). Aprendizagem da docência: pesquisas e práticas formativas em ambiente escolar. São Paulo: Editora Appris, 2014. - MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2004. - SAVIANI, Demerval. Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações. 11ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2011.		

DISCIPLINA: Educação Especial		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 7º	Eixo Temático: Teoria da Educação

Ementa: Origens da Educação Especial. A Educação Especial atual. Políticas Públicas para a Educação Especial. Distúrbios de Aprendizagem. Distúrbios da Comunicação. Surdez e Deficiência Auditiva. Deficiência Física. Deficiência Intelectual. Baixa visão e Cegueira. Transtorno do Espectro Autístico. Síndrome de Down e outras síndromes. Deficiências de baixa incidência: Deficiência Múltipla Grave, Surdocegueira e Traumatismo Cranioencefálico. Superdotação e Altas Habilidades

Bibliografia Básica:

- BAÚ, Jorgiana e KUBO, Olga Mitsue. Educação Especial e a capacitação do professor para o ensino. Curitiba: Juruá, 2009.
- MORAES, A. M. P.. Distúrbios de aprendizagem: uma abordagem psicopedagógica. 8 Ed. SP: EDICON, 2001, 192 p..
- MAZZOTTA, Marcos José Silveira. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MANTOAN, M. T. E. A Integração de Pessoas com Deficiência. São Paulo: Ed. Memnon, 1997.

Bibliografia Complementar:

- PADILHA, A. M. L. Práticas pedagógicas na educação especial: a capacidade de significar o mundo e a inserção cultural do deficiente mental. Campinas, SP Editora: Autores Associados, 2007.
- AJURIAGURRA, I. DE. Psiquiatria Infantil. RJ: Masson do Brasil, 1980.
- BRIGGS, C. A. A auto-estima do seu filho. SP: Martins Fontes, 2000.
- DAVIS, R. O Dom da Dislexia. Rio de Janeiro: Ed. Rocco Ltda, 2004.
- FEIO, L.S.R. A equivalência de estímulos e leitura recombinativa da simbologia Braille em deficientes Visuais. Dissertação de Mestrado não publicada. Belém, Pará. Universidade Federal do Pará, 2003.
- GOMIDE, P. Pais Presentes, Pais Ausentes – Regras e Limites. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2004.
- PHILLIPS, A. Dizer Não – Impor limites é importante para você e seu filho. Rio de Janeiro: Ed. Campus Ltda, 2000.

DISCIPLINA: Acessibilidade Digital		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 7º	Eixo Temático: Programação e Sistemas
Ementa: Acessibilidade na web: conceituações legais e diretrizes técnicas; Apresentação de programas de tecnologias assistivas; Normas para criação de sites acessíveis; Avaliação automática e manual de acessibilidade na web; Normas para criação de documentos digitais acessíveis.		
Bibliografia Básica: - CONFORTO, D ; SANTAROSA, L. M. C. . Acessibilidade à Web : Internet para Todos. Revista de Informatica Teórica e Aplicada, v. 5, n. 2, p. 87-102, 2002. Disponível em: <http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/08/ACESSIBILIDADE_WEB_revista_PGIE.pdf> DE LUCA, C. O que é inclusão digital? In: Cruz, R. O que as empresas podem fazer pela inclusão digital. São Paulo: Instituto Ethos, 2004. Disponível em: <https://www.ethos.org.br/wpcontent/uploads/2012/12/17.pdf> - W3C: Cartilha de Acessibilidade na Web. Disponível em:<https://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/cartilha-w3cbr-acessibilidade-web-fasciculo-l.html#prefacio>		
Bibliografia Complementar: - OLIVEIRA, A. D. A.; ELER, M. M. Acessibilidade em Governo Eletrônico: um estudo sobre a aplicação de padrões web em sites gov.br. In: XI Brazilian Symposium on Information System, Goiânia, GO, Maio 26-29, 2015. Disponível em:< https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi/article/view/5877/5775 > - LICHESKI, L. C.; FADEL, L. M. (In)acessibilidade digital. Revista Brasileira de Design da Informação São Paulo v. 10 n. 2 [2013], p. 104 – 122 ISSN 1808-5377. Disponível em: <https://infodesign.emnuvens.com.br/infodesign/article/view/185/135> - SILVA, S. Acessibilidade Digital em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Revista GEINTEC – ISSN: 2237-0722. São Cristóvão/SE – 2012. Vol. 2/n. 3/ p.245-254 - TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A.; ALVES J. B. M. A acessibilidade à informação no espaço digital. Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 3, p. 83-91, set./dez. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n3/a09v31n3.pdf>		

DISCIPLINA: Jogos Digitais para Educação	Pré-requisito: Não há
---	------------------------------

Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 7º	Eixo Temático: Computação Educacional
Ementa: Breve história dos jogos (analógicos) e evolução dos jogos digitais. Jogos Digitais Educacionais: classificação, características e principais desafios. Gamificação da aprendizagem. Componentes dos jogos digitais educacionais: narrativa (Storyboard), personagens, jogabilidade, interfaces, áudio. Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais. Planejamento e Desenvolvimento de Projetos Didáticos com Jogos Digitais. Processo de desenvolvimento de jogos digitais educacionais.		
Bibliografia Básica: - MEIRA, Luciano; BLIKSTEIN, Paulo. Ludicidade, jogos digitais e gamificação na aprendizagem. E-pub (Série Tecnologia e inovação na educação brasileira, v.3). Porto Alegre: Penso, 2020. - ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus (org.). Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências. São Paulo: Papirus, 2016. - MATTAR, João. Games em Educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson, 2012. - TONÉIS, Cristiano N. Os Games na Sala de Aula: games na educação ou a gamificação da educação. Bookess, 2017.		
Bibliografia Complementar: - Watkins, A. Creating Games with Unity and Maya: How to Develop Fun and Marketable 3D Games. Taylor & Francis, 2012. - LIMA, L. H. M. X.. Virando o jogo: uma análise de videogames através de um olhar discursivo crítico. Dissertação de Mestrado. Campinas: Unicamp, 2008. - LOPES, O. R.. Jogo "Ciclo das rochas": um recurso lúdico para o ensino de geociências. Dissertação de Mestrado. Campinas: Unicamp, 2007. - CONCI, A.; AZEVEDO E. LETA, F. Computação Gráfica - Teoria e Prática - Volume 2. 5ª ed. Elsevier Acadêmico, 2007.		

DISCIPLINA: TCC I		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 40 Horas	Semestre Ofertado: 7º	Eixo Temático:
Ementa: A pesquisa como um campo interdisciplinar; O TCC na modalidade monografia de acordo com as normas da ABNT e o Regulamento de Trabalhos de Conclusão de Curso do IFPA; Elaboração, conclusão e apresentação do projeto de TCC, envolvendo tema abrangido pelo curso.		
Bibliografia Básica: - LEHFELD, N. A. de S.; BARROS, A. J. P. de. Fundamentos de Metodologia Científica: Um guia para a Iniciação Científica. 2a. Ed. São Paulo: Makron, 2000. - ANDRADE, M. M. de. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 6a edição, 2003. - CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. Metodologia Científica. 4ª ed. São Paulo: Markron, 1996.		
Bibliografia Complementar: - LAKATOS, E. M.; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.		

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado III		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 100 Horas	Semestre Ofertado: 7º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: O Estágio Supervisionado III, deve ser realizado com oficinas e utilização de metodologias para o planejamento e aplicação de atividades de ensino utilizando ferramentas tecnológicas nas mais diversas áreas. Ao final da disciplina o aluno deve entregar o relatório da etapa e a frequência do período de estágio.		
Bibliografia Básica: - MOYSÉS, Lúcia. O desafio de saber ensinar. Campinas: Papirus, 1994. - MORAIS, Regis de. Sala de aula: que espaço é esse? Campinas, São Paulo: Papirus, 1989. - PIMENTA, Selma G. O estágio na formação de professores – unidade teórica e prática. São Paulo: Cortez, 2001.		

Bibliografia Complementar:

- PIMENTA, Selma G; LIMA, M^a S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2001.
- ALVES, N. G; OLIVEIRA, I. B. (orgs). Pesquisa do/no cotidiano das escolas. Sobre redes de saberes. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

DISCIPLINA: Optativa II		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 7º	Eixo Temático:
Ementa: Ementa dependente da disciplina eleita pela turma no referido período. Listagem das ementas das disciplinas optativas são apresentadas no Apêndice B.		

8º SEMESTRE

DISCIPLINA: Redação Científica		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 8º	Eixo Temático: Instrumentalização
Ementa: A importância da leitura para o desenvolvimento de habilidades na produção de textos. Conceituação e características do texto. A produção de textos na academia. O que é redação científica. Os gêneros resumo, resenha, artigo e monografia. Aspectos da elaboração e editoração de textos científicos: grau de formalidade, emprego de vocabulário técnico, formas de citação e organização de referências bibliográficas. A redação de Trabalhos de Conclusão de Curso. A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Perspectivas de produção científica continuada.		
Bibliografia Básica: - ABRAHAMSOHN, P. Redação Científica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. - FACHIN, Odília. Fundamentos de Metodologia. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. - MEDEIROS, B. M. 2009. Redação Científica. Atlas Ed. 324pp.		
Bibliografia Complementar: - VOLPATO, G.L. 2006 - Dicas para Redação Científica. 84p. 2ª ed. - _____, G. Método Lógico para Redação Científica, 2011. - _____, G. Bases teóricas para redação científica: por que seu artigo foi negado? São Paulo: Cultura acadêmica, 2007. - MOTTA, Carlos Alberto Paula. Como escrever melhor. São Paulo: Publifolha, 2000. Série Sucesso Profissional. - TOMASI, C. 2010. Redação Técnica. Atlas Ed. 416pp. - PIACENTINI, Maria Tereza de Queiroz. Só vírgula: método fácil em vinte lições. São Carlos: EDUFSCar, 1996. (p. 9-19).		

DISCIPLINA: TCC II		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 160 Horas	Semestre Ofertado: 8º	Eixo Temático:
Ementa: A pesquisa como um campo interdisciplinar; O TCC na modalidade monografia de acordo com as normas da ABNT e o Regulamento de Trabalhos de Conclusão de Curso do IFPA; Elaboração, conclusão e apresentação do TCC que envolve a pesquisa desenvolvida pelo/a discente.		
Bibliografia Básica: - LEHFELD, N. A. de S.; BARROS, A. J. P. de. Fundamentos de Metodologia Científica: Um guia para a Iniciação Científica. 2a. Ed. São Paulo: Makron, 2000. - ANDRADE, M. M. de. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 6a edição, 2003. - CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. Metodologia Científica. 4ª ed. São Paulo: Markron, 1996.		
Bibliografia Complementar: - LAKATOS, E. M.; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.		

DISCIPLINA: Libras		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 67 Horas	Semestre Ofertado: 8º	Eixo Temático: Instrumentalização
Ementa: A cultura surda. O cérebro e a língua de sinais. Processos cognitivos e lingüísticos. Tópicos de lingüística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe. Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas). Alfabeto digital e número. Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos entre outros).		
Bibliografia Básica: - KARNOPP e QUADROS. Língua de Sinais Brasileira. Porto Alegre: Artmed, 2004. - FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor. 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005. - PIMENTA, Nelson. Coleção Aprendendo LSB. Rio de Janeiro: Regional, vol. I Básico, 2000.		
Bibliografia Complementar: - PIMENTA, Nelson. Coleção Aprendendo LSB. Rio de Janeiro: Regional, vol. II Intermediário, 2000. - FERNANDES, Eulália (Org.). Surdez e Bilingüismo. Porto Alegre: Mediação, 2005. - LANE, Harlan. A Máscara da Benevolência. Lisboa: Instituto Piaget, 1992. - MOURA, Maria Cecília de. O surdo, caminhos para uma nova Identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000. - LACERDA, Cristina B.F. de; GÓES, Maria Cecília R. de; (Orgs.) Surdez: processos educativos e subjetividade. São Paulo: Lovise, 2000.		

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Educação		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 8º	Eixo Temático: Teoria da Educação
Ementa: Apresentar tendências atuais em educação.		
Bibliografia Básica: - Variável dependendo do conteúdo a ser ministrado.		
Bibliografia Complementar: - Variável dependendo do conteúdo a ser ministrado.		

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado IV		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 100 Horas	Semestre Ofertado: 8º	Eixo Temático: Formação Humanística
Ementa: O Estágio Supervisionado IV, deve ser realizado como projeto de regência, e ao final da disciplina, além dos relatórios obrigatórios e frequência da etapa de desenvolvimento, o aluno também deverá apresentar um relatório de sintetização de todas as etapas do Estágio Supervisionado.		
Bibliografia Básica: - MOYSÉS, Lúcia. O desafio de saber ensinar. Campinas: Papirus, 1994. - MORAIS, Regis de. Sala de aula: que espaço é esse? Campinas, São Paulo: Papirus, 1989. - PIMENTA, Selma G. O estágio na formação de professores – unidade teórica e prática. São Paulo: Cortez, 2001.		

Bibliografia Complementar:

- PIMENTA, Selma G; LIMA, M^a S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2001.
- ALVES, N. G; OLIVEIRA, I. B. (orgs). Pesquisa do/no cotidiano das escolas. Sobre redes de saberes. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

APÊNDICE II – EMENTAS DOS CONTEÚDOS CURRICULARES OPTATIVOS

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Inteligência Artificial		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 6º ou 7º	Eixo Temático:
Ementa: Fundamentos da IA. Principais abordagens de IA: Simbólico, Conexionista e Evolutivo. Resolução de problemas: mecanismos de busca em espaço de estados; planejamento; jogos. Aquisição e Representação do Conhecimento. Métodos e técnicas de IA aplicadas no desenvolvimento de softwares educacionais: (Redes Neurais (Modelos, Algoritmos de Aprendizagem e Simuladores). Sistemas Especialistas, Sistemas Multiagentes (SMA). Raciocínio Baseado em Casos, etc.) Aplicações Práticas de Inteligência Artificial.		
Bibliografia Básica: - HAYKIN, S. Redes Neurais. Princípios e Prática. Edição: 2ª ed. 2003. - ARTERO, A. O. Inteligência Artificial – Teoria e Prática. São Paulo: Livraria da Física, 2009. - COPPIN, B. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2010. - RUSSEL, R.; NORVIG, P. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: Campus, 2004.		
Bibliografia Complementar: - FACELI, K.; LORENA, A. C.; GAMA, J. & CARVALHO, A. C. Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. - ROSA, J. L. G. Fundamentos da Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		

DISCIPLINA: Robótica Educativa		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 6º ou 7º	Eixo Temático:
Ementa: Princípios de eletricidade: Corrente elétrica, Tensão elétrica, Resistência elétrica, efeito joule, lei de ohm. Princípios de automação e robótica educativa: servo motores, microcontroladores, sensores; Kits didáticos de robótica educativa: Arduino, shields Arduino, shield Ethernet, módulos Arduino, módulo relé, CI ponte H, placas compatíveis, sensor ultrassônico, sensor óptico, outros sensores, caixas de redução, motores contínuos, motores de passo, baterias, chassi. IDE's de programação: IDE Arduino padrão, linguagem c, linguagem python. Criação de um projeto de robot educativo com sensores e atuadores: autônomo e controlado remotamente.		
Bibliografia Básica: - Lima, A.W. Eletricidade e Eletrônica Básica - 4ª Edição . ALTA BOOKS. - McRoberts, M. Arduino Básico. NOVATEC, 2011. - Schuler, C. Programação com Arduino: Começando com Sketches - Série Tekne. AMGH Editora, 2013.		
Bibliografia Complementar: - Warren, J.D. & Adams, J. Arduino Robotics. Apress, 2011.		

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Redes de Computadores (Gerência de Redes)		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 6º ou 7º	Eixo Temático:

Ementa: Funções de gerenciamento. Objeto Gerenciado. Processos gerente e agente. MIBs. Norma ISO em Gerência de Redes: desempenho, falhas, configuração, segurança e contabilidade. Gerenciamento OSI. Gerenciamento Internet (SNMP). Softwares de Gerência de Redes.

Bibliografia Básica:

- TANENBAUM, ANDREW S. Redes de Computadores. Rio de Janeiro, Campus, quarta edição, 2003.
- SOUSA, L. B. de. Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.
- KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet - Uma Abordagem Top-down. 5ª ed. Pearson Education – Br, 2010.
- MORAES, A. F. de; CIRONE, Antonio Carlos. Redes de computadores: fundamentos. 7. ed. São Paulo: Érica, 2010.

Bibliografia Complementar:

- MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em redes: fundamentos. São Paulo: Érica, 2010.
- SOUSA, L. B. Redes de computadores: dados, voz e imagem. 3. ed. São Paulo: Érica, 1999.
- COMER, D. E; STEVENS, D. L. Interligação em rede com TCP/IP. Vol. 2. projeto, implementação e detalhes internos. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- BURGESS, M. Princípios de administração de redes e sistemas. 2ª ed. LTC, 2006.
- TERADA, Routo. Segurança de dados: criptografia em redes de computador. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Automação - Domótica		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 6º ou 7º	Eixo Temático:
Ementa: Princípios de domótica: Arquitetura centralizada, Arquitetura descentralizada, sistemas SCADA; Princípios de eletricidade: Princípios de eletrônica analógica; Princípios de eletrônica digital; Princípios de redes de computadores; Princípios de automação com microcontroladores; sensores, atuadores; Microcontroladores do mercado: Arduino, portas digitais, portas analógicas, shields Arduino, shield Ethernet, módulos Arduino, módulo relé, placas compatíveis, sensor ultrassônico, sensor óptico. Sistemas embarcados: Raspberry pi, Intel Galileu, outros; Soluções domóticas do mercado. IDE's de programação: IDE Arduino padrão, IDE eclipse, linguagem c, linguagem python, linguagem java. Instalação e configuração de servidores WEB e criação de sites para interface de controle. Criação de um projeto de automação com gerenciamento via internet.		
Bibliografia Básica: - Lima, A.W. Eletricidade e Eletrônica Básica - 4ª Edição . ALTA BOOKS. - McRoberts, M. Arduino Básico. NOVATEC, 2011. - Schuler, C. Programação com Arduino: Começando com Sketches - Série Tekne. AMGH Editora, 2013.		
Bibliografia Complementar: - DENNIS, A. K. Raspberry pi home automation with arduino. Packt Publishing, 2013		

DISCIPLINA: Desenvolvimento de Aplicativos Móveis para Educação		Pré-requisito: Não há
Carga Horária: 50 Horas	Semestre Ofertado: 6º ou 7º	Eixo Temático:

Ementa: Introdução ao Sistema Android: Open HandSet Alliance (OHA), Arquitetura Android, Aplicações, Framework, Bibliotecas, Android Runtime, Linux Kernel. APIs do Android: android.util, android.os, android.database, android.content, android.view, android.widget, android.app, android.provider, android.telephony, android.webkit, android.maps. Elementos de uma aplicação Android: Activity, Services, Broadcast Receivers, Content Provider, Intents, Intents Filters, AndroidManifest.xml. Ferramentas para desenvolvimento: Android Studio, Android SDK, Emulador, Dalvik Debug Machine Server (DDMS). Interfaces no Android: Views, ID, Layouts. Desenvolvimento de um aplicativo e hospedagem na Google Playstore.

Bibliografia Básica:

- Ableson, W. F.; Sen., R.; King, C., Ortiz, C. E. Android em Ação: Criando Aplicativos Poderosos Para Dispositivos Moveis. ELSEVIER, 2012.
- DEITEL, H.; DEITEL, P.; DEITEL, A. Android: Como programar. 2ª Edição. Bookman, Porto Alegre, 2015.

Bibliografia Complementar:

- DEITEL, H.; DEITEL, P.; DEITEL, A.; MORGANO, M. Android para programadores: Uma abordagem baseada em aplicativos. Bookman, 2012.
- Duarte, W. Delphi para Android e IOS: Desenvolvendo aplicativos móveis. Brasport, 2015.

APÊNDICE III – ACORDO DE COOPERAÇÃO ENTRE O IFPA E SEDUC-PA



Emitido em 2021

PROJETO DE CURSO Nº 71/2021 - CASTANH/DE (11.11.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/05/2021 16:31)

MARCIA BRITO DA SILVA

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

1106955

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: 71, ano: 2021, tipo: PROJETO DE CURSO, data de emissão: 24/05/2021 e o código de verificação: **1e419ea57d**