



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA
LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA (UNILAB)**

**Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em
Licenciatura em Computação e Informática
Modalidade: Educação a Distância**

**Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável - IEDS
Instituto de Educação a Distância - IEAD**

REDENÇÃO - CE
Março/2023

EQUIPE RESPONSÁVEL

ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Alexandre Cunha Costa
Prof. Adjunto da UNILAB

Allberson Bruno de Oliveira Dantas
Prof. Adjunto da UNILAB

Antonio Carlos da Silva Barros
Prof. Adjunto da UNILAB

Antonio Manoel Ribeiro de Almeida
Prof. Adjunto da UNILAB

José Cleiton Sousa dos Santos
Prof. Adjunto da UNILAB

Lígia Maria Carvalho Sousa
Profª. Associado da UNILAB

Vandilberto Pereira Pinto
Prof. Adjunto da UNILAB

INSTITUCIONAL

Roque Nascimento Albuquerque
Reitor da UNILAB

Cláudia Ramos Carioca
Vice-Reitora da UNILAB

Rosalina Semedo de Andrade Tavares
Pró-Reitora de Graduação

Carlos Henrique Lopes Pinheiro
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Ricardo Ossagô de Carvalho
Pró-Reitor de Políticas Afirmativas e Estudantis

Artemisa Odila Candé Monteiro
Pró-Reitora de Relações Institucionais e Internacionais

Jonh Wesley Lopes da Silva
Pró-Reitor de Administração e Infraestrutura

Antonio Célio Ferreira dos Santos
Pró-Reitor de Planejamento, Orçamento e Finanças

Geranilde Costa e Silva
Pró-Reitora de Extensão, Arte e Cultura

Maria Cristiane Martins de Souza
Diretora do Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável (IEDS)

Antonio Carlos da Silva Barros
Diretor do Instituto de Educação a Distância (IEAD)

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do curso: Licenciatura em Computação e Informática

Grau conferido: Licenciado em Computação e Informática

Modalidade de ensino: Educação a distância

Organização acadêmica: Semestral

Número de vagas (semestre/ano): 150 vagas anuais.

Duração do curso:

- Mínima: 8 semestres (04 anos)
- Máxima: 12 semestres (06 anos)

Carga horária de integralização do curso:

- Carga horária mínima de componentes curriculares obrigatórias e optativas: 3.060 horas
- Carga horária mínima de atividades complementares: 200 horas
- Carga horária mínima da atividade estágio supervisionado: 400 horas
- Carga horária mínima de atividade de extensão: 355 horas
- **Carga horária total do curso: 4.015 horas**

Endereço de funcionamento: Campus das Auroras, Rua José Franco de Oliveira, s/n, CEP: 62.790-970, Redenção – Ceará – Brasil.

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IFES	7
1.1. Nome da IFES	8
1.2. Base legal da IFES	8
1.3. Perfil e missão da IFES	9
1.4. Dados socioeconômicos da região	11
1.5. Breve histórico da IFES	12
1.6. Educação a Distância (EaD) na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	13
1.7. Sobre o IEAD	14
1.8. Histórico de melhorias no suporte tecnológico aos cursos EaD	15
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO	17
2.1. Nome do curso	17
2.2. Endereço de funcionamento do curso	17
2.3. Atos legais de Autorização/Reconhecimento	17
2.4. Organização acadêmica, forma de ingresso e número de vagas	17
2.5. Carga horária total do curso	18
2.6. Tempo mínimo e máximo para integralização	18
3. DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	19
3.1. Bases legais do curso	19
3.2. Objetivos do curso	21
3.3. Perfil do Egresso	21
3.4. Inovações propostas no curso	23
3.5. Estrutura do curso	24
3.6. Integralização Curricular	32
3.7. Componentes Curriculares	33
3.9. Metodologia	79
3.10. Programas institucionais no âmbito do curso na área de ensino	80
3.11. Estágio Supervisionado	82
3.12. Trabalho de Conclusão de Curso	91
3.13. Atividades Complementares	93
3.14. Atividades de Pesquisa	96
3.15. Atividades de Extensão	98
3.16. Programas Institucionais de Apoio aos Discentes	102
3.17. Gestão do Curso	105
3.17.1. Coordenação do Curso	105
3.18. Núcleo Docente Estruturante	107

3.19. Avaliação	108
3.19.1. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem	108
3.19.2. Avaliação do Projeto do Curso	110
4. AVALIAÇÃO INTERNA	112
4.1. Planejamento Participativo	112
4.2. Levantamento dos Indicadores	112
4.2.3. Instrumentos e Coleta de Dados	113
4.2.4. Participação da Comunidade Acadêmica e Técnica Administrativa no processo avaliativo	114
4.2.5. Tratamento dos Dados e Comunicação dos Resultados	114
5. AVALIAÇÃO EXTERNA	114
5.1. Comissão Própria de Avaliação – CPA	114
5.2. Resultados da Avaliação	115
6. DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE E TUTORIAL	115
6.1. Atuação do Núcleo Docente Estruturante – NDE.	115
6.2. Identificação e perfil do coordenador do curso	117
6.3. Atuação do coordenador do curso	118
6.4. Regime de trabalho do Coordenador do Curso	118
6.5. Titulação, regime de trabalho e experiência profissional do corpo docente do Curso	119
6.6. Funcionamento do colegiado de curso ou equivalente	119
6.7. Produção científica, cultural, artística ou tecnológica	121
7. DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA	121
7.1. Gabinetes de trabalho para professores Tempo Integral – TI	121
7.2. Sistemas de bibliotecas da UNILAB e acervos bibliográficos	128
7.3. Periódicos especializados	129
7.4. Laboratórios didáticos especializados: quantidade e qualidade	129
7.5. Projeção das Instalações Gerais do Curso no Campus das Auroras	130
7.6 Comitê de Ética em Pesquisa	131
8. DINÂMICA DO CURSO E SISTEMA DE TUTORIA	131
8.1. Organização do Sistema EaD	132
8.2. Equipe Multidisciplinar	132
8.3. Material Didático	133
8.4. Encontros Presenciais	133
8.5. Interação entre os Participantes	134
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E NORMATIVAS	134
HISTÓRICO DE REVISÕES	137

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IFES

O presente documento consiste no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Computação e Informática da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB. Este documento foi elaborado com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 e em conformidade com as Diretrizes Gerais da UNILAB.

A UNILAB está inserida no contexto de internacionalização da educação superior, atendendo à política do Estado brasileiro de incentivar a promoção da cooperação Sul-Sul com responsabilidade científica, cultural, social e ambiental. Atuando na perspectiva da cooperação solidária, a UNILAB valoriza e apoia o potencial de colaboração e aprendizagem entre países de língua portuguesa (Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Portugal, Moçambique, São Tomé e Príncipe e Timor-Leste), como parte do crescente esforço brasileiro em assumir compromissos com a integração internacional no campo da educação superior.

Atendendo à diretriz do MEC de interiorização da educação superior no país, a Unilab tem a sua sede administrativa e o seu principal campus acadêmico na cidade de Redenção, localizada na região do Maciço do Baturité, no Estado do Ceará. Também possui uma unidade acadêmica na sede municipal vizinha, Acarape. Além disso, a Universidade possui um campus fora da sede municipal, chamado Campus dos Malês, localizado na cidade de São Francisco do Conde, no Recôncavo Baiano.

Inicialmente, foram ofertados cursos nas áreas de Desenvolvimento Rural, Tecnologias e Desenvolvimento Sustentável, Formação Docente, Gestão Pública e Saúde Coletiva. Com a aprovação interna do Estatuto da UNILAB, conforme a Resolução nº 004 de 22 de março de 2013, a denominação de área de Tecnologias e Desenvolvimento Sustentável foi substituída por Instituto passando a ser denominado de Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável (IEDS), no qual se enquadra o Curso de Licenciatura em Computação e Informática, objeto desta proposta. No IEDS, funcionam dois cursos de graduação: Engenharia de Energias e Engenharia de Computação, dois mestrados acadêmicos, Programa de Pós-Graduação em Energia e Ambiente e em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis. Além disso, o IEDS já ofereceu o curso de especialização EaD Gestão de Recursos Hídricos, Ambientais e Energéticos com o apoio da CAPES (Edital 75/2014 UAB). Além disso, a UNILAB já realizou 85 ofertas de cursos EaD desde 2013, destacando-se uma

oferta internacional e quatro ofertas específicas para formação de professores, capacitando no total 5.865 alunos de graduação e pós-graduação.

A UNILAB constituiu em 2018 o Instituto de Educação a Distância (IEAD), especializado em ofertar cursos EaD em parceria com os Institutos Acadêmicos. O IEAD conta com equipe capacitada em Designer Instrucional para EaD, Núcleo de Acompanhamento Acadêmico e Pedagógico para EaD, Gestão de Polos e Gestão de Equipe de Tutoria.

1.1. Nome da IFES

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

1.2. Base legal da IFES

A UNILAB foi criada a partir da Lei nº 12.289 do dia 20 de julho de 2010, que considera os seguintes aspectos centrais abordados em seu artigo 2º:

Art. 2º A Unilab terá como objetivo ministrar ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas de conhecimento e promover a extensão universitária, tendo como missão institucional específica formar recursos humanos para contribuir com a integração entre o Brasil e os demais países membros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa - CPLP, especialmente os países africanos, bem como promover o desenvolvimento regional e o intercâmbio cultural, científico e educacional.

§ 1º A Unilab caracteriza sua atuação pela cooperação internacional, pelo intercâmbio acadêmico e solidário com países membros da CPLP, especialmente os países africanos, pela composição de corpo docente e discente proveniente do Brasil e de outros países, bem como pelo estabelecimento e execução de convênios temporários ou permanentes com outras instituições da CPLP.

§ 2º Os cursos da Unilab serão ministrados preferencialmente em áreas de interesse mútuo do Brasil e dos demais países membros da CPLP, especialmente dos países africanos, com ênfase em temas envolvendo formação de professores, desenvolvimento agrário, gestão, saúde pública e demais áreas consideradas estratégicas.

As diretrizes gerais da UNILAB de julho de 2010 balizam o processo de implantação

da universidade, na perspectiva de garantir em seu projeto de universidade e no dimensionamento das ações acadêmico-administrativas, os paradigmas da contemporaneidade para a formação em nível superior, em sintonia com as demandas do Brasil e dos países envolvidos no projeto. Portanto, na perspectiva da cooperação solidária, deve-se promover o desenvolvimento regional e o intercâmbio cultural, científico e educacional da região e dos países de origem dos estudantes, sem perder de vista os elementos que devem compor a formação em nível superior no século XXI, em suas diversas dimensões.

Ademais, utilizam-se como instrumentos legais para o funcionamento da IES o Estatuto da UNILAB, aprovado pela Resolução nº 03 de 04 de dezembro de 2020 e o Regimento Geral, publicado no Boletim de Serviço de 6 de março de 2017.

1.3. Perfil e missão da IFES

O perfil da UNILAB pode ser descrito conforme apresentado em seu Estatuto:

Art. 2º A Unilab tem como objetivos:

I - ministrar ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas de conhecimento e promover a extensão universitária, tendo como missão institucional específica formar recursos humanos para contribuir com a integração entre o Brasil e os demais países membros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), especialmente os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), bem como promover o desenvolvimento regional, o intercâmbio cultural, científico e educacional;

II - formar cidadãos com competência acadêmica, científica e profissional para atuar na CPLP;

III - promover o estudo das problemáticas sociais, econômicas, políticas, culturais, científicas, tecnológicas e ambientais, visando à equidade e à justiça social na CPLP;

IV - atuar em áreas estratégicas de interesse das regiões e comunidades de língua portuguesa, em especial dos países africanos, de modo a possibilitar a produção de conhecimentos comprometida com a integração solidária, fundada no reconhecimento mútuo e na equidade;

V - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento crítico e reflexivo, promovendo a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade;

VI - propor soluções para problemas comuns ao Brasil e os demais países da CPLP, com ênfase nos países africanos, com base na pluralidade de temáticas e enfoques, por meio da produção do conhecimento e do acesso livre ao conhecimento produzido;

VII - formular e implementar políticas institucionais e programas de cooperação e mobilidade com diversas instituições científicas, acadêmicas e culturais (nacionais e internacionais), ampliando e potencializando o avanço do conhecimento e da cultura;

VIII - incentivar a pesquisa, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia, da inovação, da criação e da difusão da cultura, contribuindo para que o conhecimento produzido no contexto da integração acadêmica entre as instituições da CPLP seja capaz de se transformar em políticas públicas de superação das desigualdades;

IX - propor, implementar e acompanhar acordos, convênios e programas de cooperação internacional que contribuam para a inserção da educação superior brasileira no cenário internacional e para o fortalecimento da cooperação solidária, com ênfase nos países da CPLP;

X - propor, implementar e promover convênios e programas de cooperação com empresas públicas, privadas e de economia mista, bem como com cooperativas e associações empresariais, visando a desenvolver a pesquisa e a inovação tecnológica;

XI - preservar e difundir os valores de liberdade, igualdade e democracia, visando a implementar políticas, programas e planos que concretizem as atividades-fim da instituição;

XII - promover a excelência administrativa e a qualidade dos serviços prestados;

XIII - promover o desenvolvimento permanente do quadro dos servidores da Universidade;

XIV - atuar em consonância com a Declaração dos Direitos Humanos, A Carta Africana dos Direitos Humanos e dos Povos e a Convenção Internacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência.

Parágrafo único. A Unilab poderá ampliar seus projetos de integração internacional, estendendo suas ações, de forma gradativa, aos demais países, especialmente os do continente africano.

Ainda segundo o Estatuto da UNILAB, a missão institucional pode ser apresentada como segue:

Art. 9º A Unilab tem como objetivo ministrar ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas de conhecimento e promover a extensão universitária, tendo como missão

institucional específica formar recursos humanos para contribuir com a integração entre o Brasil e os demais países membros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), especialmente os países africanos, bem como promover o desenvolvimento regional, o intercâmbio cultural, científico e educacional.

1.4. Dados socioeconômicos da região

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Regional do Maciço de Baturité (2002), uma parcela significativa da população da região sobrevivia à época da exploração de atividades rurais pouco rentáveis, com evidências de migração da população rural para os núcleos urbanos em busca de melhores condições de vida.

Historicamente, a agricultura de pequena escala, sobretudo a horticultura tem sido a atividade econômica com maior oferta de postos de trabalho. Conforme o Caderno Regional do Maciço de Baturité (2019), na região há uma produção importante de fava, arroz e milho. Na região observa-se ainda a existência de fruticultura, sobretudo com a plantação de bananas, que tem levado a um severo grau de erosão nas encostas das serras em virtude do mau uso do solo no processo de produção.

A organização administrativa do Estado do Ceará está estruturada em oito macrorregiões de planejamento, definidas com base nas características socioeconômicas e geográficas: Região Metropolitana de Fortaleza; Litoral Oeste; Sobral-Ibiapaba; Sertão dos Inhamuns; Sertão Central; Maciço de Baturité; Litoral Leste-Jaguaribe; e Cariri-Centro Sul.

O Maciço do Baturité/CE, onde foi implantada a UNILAB, possui uma área de 3.707,30 km² e abrange treze municípios: Acarape, Aracoiaba, Aratuba, Barreira, Baturité, Capistrano, Itapiúna, Guaramiranga, Mulungu, Ocara, Pacoti, Palmácia, e Redenção. A região possui uma população de 238.977 habitantes e densidade demográfica de 64,46 habitantes por quilômetro quadrado, com cerca de 49% em áreas urbanas (IPECE, 2015).

Dados censitários de 2010 indicam que a população economicamente ativa abrange quase 61% do total, sendo que destes apenas 11,6% possuem emprego formal. Além disso, cerca de 31% vivem em situação de extrema pobreza e apenas 3% têm renda mensal superior a dois salários mínimos (IPECE, 2010).

A região do Maciço de Baturité apresenta produto interno bruto PIB *per capita* de R\$

4.757,56 com 66,24% de domicílios com renda mensal *per capita* inferior a meio salário mínimo (IPECE, 2015). Os setores de agropecuária e indústria contribuem com 23% e 11%, respectivamente (Vidal et al., 2012).

1.5. Breve histórico da IFES

Em outubro de 2008, a Comissão de Implantação da UNILAB foi criada pelo MEC, que, ao longo de dois anos, desenvolveu uma série de atividades relacionadas ao planejamento institucional, a organização da estrutura acadêmica e curricular e a administração de pessoal, patrimônio, orçamento e finanças, etc.

Além disso, foram analisadas propostas e diretrizes elaboradas por entidades vinculadas ao desenvolvimento da educação superior, privilegiando temas propícios ao intercâmbio de conhecimento na perspectiva da cooperação solidária, além de sua aderência às demandas nacionais, relevância e impacto em políticas de desenvolvimento econômico e social.

Em 20 de julho de 2010, a Presidência da República sancionou a Lei no. 12.289 instituindo a UNILAB como Universidade Pública Federal.

Desta forma, a UNILAB inicia suas atividades baseada nos princípios de cooperação solidária entre os povos. Em comum acordo com os países parceiros, tornou realidade a criação de uma universidade no Brasil alinhada à integração com o continente africano, principalmente com as nações que integram a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP).

A instalação da UNILAB na cidade de Redenção, no Ceará, marco nacional por seu pioneirismo na libertação de escravos, não representou apenas o desenvolvimento de regiões ainda deficitárias de instituições de educação superior no país - como é o caso do Maciço do Baturité, ela também apontou para um encontro da nacionalidade brasileira com sua história, à medida que tem por foco tornar-se um centro de pesquisa e formação de jovens brasileiros em interação com discentes de países onde também se fala a língua portuguesa.

Atualmente, a UNILAB dispõe do Campus dos Malês em São Francisco do Conde na Bahia e de três *Campi* no Ceará: o Campus da Liberdade em Redenção, a Unidade Acadêmica dos Palmares em Acarape e o Campus das Auroras que fica localizado entre Redenção e Acarape. Para saber sobre os números da UNILAB em ensino, pesquisa e extensão da sua

criação até a atualidade, por favor, acessar: <https://unilab.edu.br/unilab-em-numeros/>

1.6. Educação a Distância (EaD) na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

A Educação a Distância (EaD) na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira já existe há algum tempo, quase o mesmo tempo de existência da própria Unilab. Em 2013, durante o I Colóquio de Educação Aberta e a Distância que contou com a participação de professores da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). O Colóquio trouxe como temática as Tecnologias da Informação e Comunicação e EaD na Educação Superior.

Naquele evento, foi criado um espaço para refletir sobre as questões das tecnologias, o que serviu para dar apoio ao Ensino Superior e à implantação dos cursos de EaD. O Colóquio motivou o surgimento de um contexto propício para serem discutidas as vantagens desse tipo de estrutura para uma formação continuada. Desde então, a Instituição tem cumprido com seu compromisso em pensar a construção da EaD, buscando tanto montar um quadro de profissionais que estejam inteiramente dedicados com a institucionalização da EaD, como estruturar os diferentes saberes que compõem a Unilab em seus vários Institutos e áreas de conhecimento.

Em 18 de janeiro de 2011, pela resolução CONSUP Nº 05/2011 foi criada a Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância – CEAD. Em 22 de março de 2013 foi criada a Diretoria de Educação Aberta e a Distância (DEAD) pela resolução CONSUP Nº 4/2013 2012 vinculada à reitoria, enquanto a Coordenação de Educação Aberta e a Distância (CEAD) estava vinculada à DEAD na Unilab. A Diretoria foi a unidade responsável para estabelecer e acompanhar a execução de políticas institucionais de Educação Aberta e a Distância. Sua finalidade era a de coordenar, supervisionar e dar apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão, cultura e desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, exercidas mediante ações a distância para disciplinas de cursos presenciais e para a educação na modalidade a distância.

Com o crescimento das ofertas de cursos na modalidade EaD, fomentados pela UAB,

em 2018 foi criado então o Instituto de Educação a Distância (IEAD), Unidade Especial, que ficou independente da reitoria, com orçamento próprio de custeio, iniciou suas atividades com foco em expansão do EaD de forma sustentável, investindo em tecnologia para EaD, desenvolvimento de padrões e criação de regulação e modelos de gestão para EaD.

Atualmente, a EaD na Unilab é gerida pelo IEAD, uma Unidade Especial da Universidade, criado conforme o Art. 53 do Estatuto da UNILAB. O IEAD é responsável pelo funcionamento dos cursos nas modalidades semipresencial e a distância, oferecendo suporte ao fomento e às ferramentas de ensino a distância para o desenvolvimento da pesquisa, do ensino e da extensão em todas as unidades da UNILAB. A Educação a Distância da UNILAB recebeu a nota 4 (conceito “Muito Bom”), em avaliação realizada em 2019 pelo Ministério da Educação (MEC). A escala de avaliação vai de 1 a 5.

1.7. Sobre o IEAD

O IEAD possui núcleos e coordenações para dar apoio aos cursos EaD da UNILAB:

- 1) Secretaria administrativa;
- 2) Núcleo de Acompanhamento Acadêmico e Pedagógico EAD;
- 3) Núcleo de Produção de Recursos Didáticos e Audiovisuais; e
- 4) Coordenação UAB.

A Secretaria administrativa é o setor responsável pelas atividades de gestão administrativa, possuindo as seguintes funções de recebimento, protocolo, expedição de arquivos, documentos e correspondências oficiais da unidade, organizar o arquivo de documentos relacionados aos programas de fomento (UAB e outros), planejar e administrar agenda da diretoria, fazer a memória das reuniões da coordenação de programas, Conselho Gestor do IEAD e gerar as respectivas atas, acompanhar processos internos envolvendo pessoas do IEAD, como viagens, prestação de contas, afastamentos, manter as publicações oficiais do instituto no sítio do IEAD e ser o ponto de contato institucional da unidade por e-mail e por telefone.

O Núcleo Acadêmico e Pedagógico EAD dos cursos EaD presta orientação pedagógica e acadêmica aos coordenadores de curso EaD, professores formadores e tutores EaD, assegurando a aplicação do Desenho Instrucional estabelecido. Também é responsável pelas secretarias de cursos EaD, orientação e acompanhamento da aplicação das boas práticas acadêmicas na condução de cursos EaD.

O Núcleo de Produção de Recursos Didáticos e Audiovisuais é responsável pela estratégia e produção de material didático para ensino a distância, com qualidade e dinâmica necessária a esta modalidade de ensino, atendendo ao Desenho Instrucional estabelecido e padrões técnicos de diagramação de conteúdos. Este núcleo deve também oferecer cursos de capacitação em Desenho Instrucional para professores e tutores, além de elaborar estratégias de administração dos Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizados (AVAs).

À Coordenação UAB compete a captação, a submissão e a gestão de recursos de fomento EAD junto a entidades financiadoras, por meio de editais e adesão a convênios provenientes de verba pública ou privada.

1.8. Histórico de melhorias no suporte tecnológico aos cursos EaD

Como o crescimento do número de disciplinas na modalidade EaD e com a limitação das funcionalidades de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do sistema SIGAA – sistema acadêmico da Unilab – uma nova plataforma de AVA foi estudada e desenvolvida. No final de 2018, solicitou-se a inclusão deste ponto como prioritário no PDTI da Unilab através do Comitê de Gestão de TI da Unilab (CGTI).

No começo de 2019, ficou evidente a necessidade de implementação da nova plataforma do AVA que seria a integração do sistema Moodle com o SIGAA, com o objetivo de aplicação de provas online e comunicação entre os dados de contagem de presença no ambiente e histórico acadêmico dos estudantes. Por conta dessas novas demandas, em maio de 2019, o IEAD iniciou o projeto AVA, fazendo um estudo de aderência do Moodle ao nosso modelo pedagógico. Como o resultado foi satisfatório, iniciou-se o processo de instalação e configuração de uma sala de aula modelo com todos os recursos pedagógicos para os cursos EaD.

A integração com o SIGAA foi definida com base na tecnologia REST disponibilizada pelo Moodle. Em agosto de 2019, definiram-se cinco pontos de integração: usuário, curso, turma, matrícula e notas/frequência. Estes pontos foram codificados em setembro de 2019 no SIGAA por meio de um novo módulo criado apenas para esta integração.

As premissas desse projeto foram bem arrojadas. A intenção era unir esforços no sentido de ter as ferramentas, que estão no estado da arte do EaD, e a segurança da integração total no SIGAA para se evitar trabalho manual de cadastrar alunos, cadastrar categorias, cadastrar sala de aula, cadastrar participantes no Moodle, etc. Tudo isso deve ser gerado automaticamente a partir da integração com SIGAA.

O modelo de configuração do livro de notas no Moodle é bem completo. Ele permite a avaliação das atividades presenciais e a distância, consolida as notas, calcula a frequência do aluno de forma automática de acordo com a participação nas atividades, etc. Ao término de cada disciplina, a nota e a frequência finais são transferidas automaticamente para o SIGAA, o que permite a consolidação da disciplina sem a necessidade de trabalho manual. Acredita-se que a nova plataforma do AVA permitirá o aumento da qualidade dos cursos na modalidade EaD na Unilab, além de reduzir a evasão por falta de acompanhamento e ferramentas para o aluno.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

2.1. Nome do curso

O curso objeto deste Projeto Pedagógico denomina-se Licenciatura em Computação e Informática, contemplando a formação de professores, que se envolvam de forma contínua em ações de formação dirigidas ao ensino da informática no contexto educativo. O título de Licenciado em Computação e Informática será conferido aos concludentes do curso.

2.2. Endereço de funcionamento do curso

O Curso de Licenciatura em Computação e Informática está planejado para ser ofertado em Polos de Apoio Presencial nos Estados do Ceará e da Bahia. A oferta pode ocorrer nos polos associados ou conveniados nas cidades de Aracati, Baturité, Redenção, Sobral, Aracoiaba, Jaguaribe, Maranguape, Mauriti, Orós, Pedra Branca, Quixadá, Quixeramobim, Limoeiro do Norte, Maracanaú (Ceará) e Catu, São Francisco do Conde (Bahia) ou em outros municípios por meio de novos acordos de cooperação técnica.

2.3. Atos legais de Autorização/Reconhecimento

O Curso de Licenciatura em Computação e Informática teve sua criação aprovada pela reunião do Colegiado do Curso de Computação do dia 31/01/2022 e pela 1ª reunião extraordinária do Conselho do Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável em 03/02/2022 e está em processo de aprovação no Conselho Universitário da UNILAB no processo SEI 23282.001140/2022-03.

2.4. Organização acadêmica, forma de ingresso e número de vagas

O curso está inserido no Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável (IEDS) em parceria com Instituto de Educação a Distância (IEAD). O ingresso dos estudantes será feito por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU) do Ministério da Educação. Os candidatos se inscrevem no SiSU a partir da nota obtida no Exame Nacional de Ensino Médio

(Enem). A Unilab adotou a partir de 2013 a Lei nº 12.711/2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, a chamada “Lei de Cotas”. A legislação garante uma reserva de vagas para candidatos oriundos de escolas públicas, com renda familiar per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e autodeclarados pretos, pardos ou indígenas. As regras e distribuição de vagas estão descritas nos editais dos processos seletivos.

2.5. Carga horária total do curso

A integralização do currículo exige o cumprimento de carga horária total de 4.015 horas, distribuídas nos quatro anos do curso. O detalhamento da carga horária do Curso de Licenciatura em Computação e Informática está sumarizado no Quadro 1.

Quadro 1 - Detalhamento da carga horária do curso de Licenciatura em Computação e Informática

Conteúdo Curricular	Carga Horária	
NC - Núcleo Comum		795 h
NFB - Núcleo de Formação Básica		945 h
NFT - Núcleo de Formação Tecnológica		660 h
NFH - Núcleo de Formação Humanística		240 h
NPP - Núcleo de Prática Pedagógica		420 h
NP - Núcleo Pedagógico (Estágio Supervisionado)		400 h
Atividades Complementares		200 h
Atividades de Extensão		355 h
Total da Carga Horária do Curso		4.015

2.6. Tempo mínimo e máximo para integralização

O currículo foi proposto para ser cumprido no prazo mínimo de quatro anos e tempo máximo para integralização de seis anos.

A carga horária de cada componente curricular é fixada em função das atividades presenciais e à distância, tais como aulas de laboratório, de campo, de projeto e outras, definidas nos respectivos programas. Os seguintes aspectos devem também ser observados:

- A UNILAB tem regime acadêmico semestral. O ano letivo na UNILAB é estruturado em dois semestres que contemplam os 200 dias letivos definidos pela lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, prevendo-se os sábados como dias letivos;

- ii. Uma concepção em torno de campos integrados de aprendizagem para os discentes, visando a atender às necessidades de formação básica para a atuação no segmento tecnológico relacionado ao setor das engenharias;
- iii. O diploma de Licenciado em Computação e Informática obtido ao final do curso corresponde a uma concepção de formação que permitirá ao discente progredir profissionalmente em cursos de pós-graduação;
- iv. Durante todo o percurso formativo está prevista orientação acadêmica e tutoria, com permanente diálogo entre discente e tutor (culminando com o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC);
- v. As atividades de ‘prática como componentes curriculares’ e de ‘estágio curricular supervisionado’ realizadas em contextos situados nas redes de empresas e instituições integram toda a estrutura do Curso;
- vi. Será incentivada a residência pedagógica EaD onde os cursistas serão monitorados na sua prática de estágio supervisionado quanto a aplicação de técnicas ensinadas no curso;
- vii. O último semestre deve incluir o estágio curricular supervisionado e o TCC, os quais poderão ser realizados em regiões e/ou países de origem dos discentes, mediante convênios e/ou projetos de pesquisa;
- viii. A carga horária do curso atende aos requisitos mínimos para um curso de graduação de licenciatura, é efetivada mediante a integralização de 4.015 horas, em 8 semestres letivos ao longo dos quatro anos de duração, conforme detalhado acima no Quadro 1.

3. DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1. Bases legais do curso

O Curso Licenciatura em Computação e Informática está previsto para funcionar de acordo com este projeto pedagógico, que foi elaborado em consonância com os objetivos da UNILAB e os documentos legais apresentados abaixo:

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro. 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 2, 1 jul. 2015 - 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. Decreto nº 5.626, 22 dezembro 2005 - Regulamenta a Lei nº 10.436, 24 abr. 2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);

Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Química (Parecer CNE/CES nº 1.303, 6 nov. 2001; Resolução CNE/CES nº 8, 11 mar. 2002);

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, 20 dez. 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 11.645, 10 mar. 2008. Altera a Lei nº 9.394, 20 dez. 1996, modificada pela Lei nº 10.639, 9 jan. 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 1, 17 jun. 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Parecer nº 3, de 10 março de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 1, de 30 maio de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o §3º do Art. 98 da Lei nº 8.112, 11 dez. 1990.

BRASIL. Lei nº 9.795, 27 abr. 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 21, 21 dezembro de 2017. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores (consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições;

BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. Resolução nº 1, 17 jun. 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências;

BRASIL. Decreto nº 5.622. Regulamenta o Art. 80 da Lei nº 9.394, 20 dez.1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

UNILAB. Resolução CONSEPE/Unilab nº 78, de 20/04/2021, que estabelece procedimentos e normas para criação de cursos de graduação, bem como para elaboração e alteração dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) na Unilab.

3.2. Objetivos do curso

Propiciar uma formação sólida e abrangente de educadores nas áreas de computação e técnicas de informática. Enfatizar aspectos científicos, técnicos, pedagógicos e sociais, visando a geração de inovação no processo da formação de educadores para a educação básica. Formar educadores para o exercício pleno do magistério suportado por tecnologias de informática e fundamentos de computação.

3.3. Perfil do Egresso

Com este curso pretende-se contribuir com a formação de professores do ensino fundamental, médio e profissionalizante e outros profissionais da educação do interior dos Estados do Ceará e da Bahia que necessitam de uma graduação sólida em computação que lhes permitam exercer de forma eficaz a docência nas áreas de informática, robótica, automação e afins.

A definição dos conhecimentos exigidos para a constituição de competências deverá, além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica, propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência, contemplando:

I - cultura geral e profissional;

II - conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais e as das comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais;

III - conhecimento sobre dimensão cultural, social, política e econômica da educação;

IV - conteúdos das áreas de conhecimento que serão objeto de ensino;

V - conhecimento pedagógico;

VI - conhecimento advindo da experiência.

O Licenciado em Computação e Informática deverá desenvolver as seguintes competências:

- Apropriar-se dos conhecimentos computacionais e educacionais, refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;
- Compreender e participar da construção de processos educativos, de forma a estabelecer relações e integrar as áreas de computação e educação;
- Gerar inovações nos processos de ensino aprendizagem;
- Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da computação na sociedade;
- Elaborar projetos e propostas curriculares de ensino e aprendizagem da computação;
- Assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de promover o desenvolvimento dos alunos para o exercício consciente da cidadania;
- Posicionar-se, enquanto educador, na perspectiva interdisciplinar dos saberes e dentro de uma visão em que o sujeito, ao construir conhecimentos, constitui a si mesmo e interfere

diretamente na realidade, mediada pela computação enquanto tecnologia da inteligência, da comunicação e da sensibilidade;

- Contribuir para a aprendizagem empreendedora, na perspectiva de valorização dos indivíduos, de suas capacidades, do alargamento da sua visão de sociedade, e da sua perspectiva de transformação dos espaços sociais.
- Conceber a ciência da computação como campo próprio do conhecimento humano – por sua natureza intimamente ligada aos processos de ensinar e aprender – de forma autônoma, crítica e investigativa;
- Especificar, desenvolver, compor, implantar, adaptar e fazer evoluir as novas plataformas e dispositivos computacionais voltados para situações de ensino-aprendizagem;
- Fazer uso da interdisciplinaridade e introduzir conceitos pedagógicos no desenvolvimento de tecnologias educacionais, permitindo uma interação humano computador inteligente, visando o ensino e a aprendizagem assistidos por computador;
- Atuar como docente, estimulando a investigação científica com visão de avaliação crítica

Áreas de abrangência para o mercado de trabalho:

- Docência em computação no ensino fundamental, médio e profissionalizante;
- Docência no setor corporativo, no treinamento e qualificação de funcionários;
- Administração de laboratório em instituições de ensino;
- Consultoria em secretarias de educação, instituições de ensino e em empresas;
- Consultoria técnica para construção de ambientes de aprendizagem informatizados;
- Desenvolvimento de atividades de pesquisa de tecnologia em informática, de acordo com as últimas tendências do mercado;
- Empreendedorismo na especificação, avaliação e desenvolvimento de software educacional (virtual e presencial).

3.4. Inovações propostas no curso

Para viabilizar o ensino de computação a distância e para tornar o curso mais moderno e atrativo para os alunos, fez-se necessário a inclusão de inovação no processo de ensino tradicional:

- Será estimulado a residência pedagógica a distância nas disciplinas de estágio supervisionado, fazendo acompanhamento da aplicação da prática pedagógica na sala de aula do cursista;
- Nas disciplinas, será debatida a cultura de inovação para que os cursistas possam disseminar essa prática entre os seus alunos;
- A prática das técnicas de computação será viabilizada por meio de laboratórios virtuais e presenciais;
- O empreendedorismo na área tecnológica será estimulado para a criação de bases para futuras *startups*.

3.5. Estrutura do curso

O curso estará estruturado em 4 anos, dividido em 8 períodos letivos obrigatórios. Cada período terá um total de 100 dias letivos, definidos pela Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996, definindo aqui que dia letivo EaD corresponde a qualquer dia útil em que se pode aplicar atividades a distância, monitorada ou não, excetuando os domingos. No caso de aplicação de trabalhos aos cursistas com data de entrega definida, deve-se evitar os sábados em obediência à Lei Federal nº 13.796, de 3 de janeiro de 2019. Poderá também ser oferecido, quando houver tempo hábil, um período especial, no qual poderão ser oferecidas atividades opcionais e diversas (disciplinas em tempo corrido, cursos especiais, seminários, oficinas, disciplinas optativas, complementação de estudos de disciplinas, atividades culturais, entre outros) que podem ser alocadas de forma flexível e criativa, complementando o histórico escolar dos alunos.

Quando da elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) em 1999, a relatora chama a atenção sobre as profundas mudanças que devem ocorrer na formação dos docentes para atuar nesse novo currículo “uma vez que as medidas sugeridas exigem mudanças na seleção, tratamento dos conteúdos e incorporação de instrumentos modernos, como a informática” (Vol. 1, p. 27-28). Além disso, como já sugere a própria LDB artigo 36 parágrafo 1º inciso I “os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação serão organizados de tal forma que ao final do ensino médio, o educando demonstre: I – domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna”.

Um curso de Informática não pode estar descontextualizado das novas tendências no campo educacional, principalmente porque atua na formação de profissionais que se inserem cotidianamente no ciclo de formação das novas gerações, para as quais as dúvidas são maiores que as certezas, e o devir se apresenta como uma incógnita, onde a educação se desenha como uma das únicas possibilidades de superação.

A concepção de área proposta pelas DCNEM contempla duas perspectivas – a interdisciplinaridade e a contextualização – os eixos epistemológico e histórico-cultural e a dimensão de preparação para o trabalho, visando municiar o educando com “as competências e habilidades básicas que possibilitem a realização de atividades nos três domínios da ação humana: a vida em sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva” (Vol. 1, p. 33) o que nos remete a uma estruturação curricular que privilegie as aplicações da “teoria na prática e enriqueça a vivência da ciência na tecnologia e destas no social” (idem, p. 34).

Ainda no que diz respeito à concepção do curso de graduação, este deve contemplar aspectos epistemológicos, metodológicos e axiológicos que oriente o “aprendizado para uma maior contextualização, uma efetiva interdisciplinaridade e uma formação humana mais ampla, não só técnica, já recomendando uma maior relação entre teoria e prática no próprio processo de aprendizado” (Vol. 3, p. 98).

Por sua vez, para a oferta de educação a distância, o artigo 80 da LDB especifica que, o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§1º. A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§2º. A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativo a cursos de educação a distância.

Considerando a situação histórica de professores da área de Informática, onde a quantidade de licenciados tem sido inferior à demanda em todos os estados da região Nordeste, a possibilidade de oferta de um curso na modalidade a distância se coloca como uma opção promissora no sentido de atender, a médio prazo e de modo satisfatório, as necessidades de docentes para a Educação Básica.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 20/12/2019, o Licenciado em Computação e Informática deve ter formação ampla para ministrar os conteúdos nas diversas áreas da Computação e também formação adequada na área pedagógica, trabalhando a interdisciplinaridade. Os conteúdos curriculares sugeridos para os Cursos de Licenciatura em Computação e Informática devem abranger:

Conteúdos básicos: são conteúdos que permitirão ao aluno compreender a Computação e terão como eixo norteador as disciplinas específicas. Estes conteúdos essenciais envolvem teoria e prática, relacionando as áreas acadêmicas de Computação.

Conteúdos específicos: são os conteúdos profissionais constituídos de disciplinas relativas ao aprofundamento de conhecimentos que serão ministrados para formação de professores: profissão docente, política e organização da educação escolar, psicologia da educação, planejamento, currículo e avaliação da aprendizagem, projeto pedagógico, organização e gestão do trabalho, escola e pesquisa educacional.

A estrutura do curso de Licenciatura em Computação e Informática está organizada segundo a Resolução CNE/CP nº 2, de 20/12/2019, que discorre sobre as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior, de acordo com os seguintes núcleos formativos:

Núcleo I: núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, articulando:

- a) princípios, concepções, conteúdos e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo os conhecimentos pedagógicos, específicos e interdisciplinares, os fundamentos da educação, para o desenvolvimento das pessoas, das organizações e da sociedade;
- b) princípios de justiça social, respeito à diversidade, promoção da participação e gestão democrática;
- c) conhecimento, avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de ensino e aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;

d) observação, análise, planejamento, desenvolvimento e avaliação de processos educativos e de experiências educacionais em instituições educativas;

e) conhecimento multidimensional e interdisciplinar sobre o ser humano e práticas educativas, incluindo conhecimento de processos de desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biopsicossocial;

f) diagnóstico sobre as necessidades e aspirações dos diferentes segmentos da sociedade relativamente à educação, sendo capaz de identificar diferentes forças e interesses, de captar contradições e de considerá-los nos planos pedagógicos, no ensino e seus processos articulados à aprendizagem, no planejamento e na realização de atividades educativas;

g) pesquisa e estudo dos conteúdos específicos e pedagógicos, seus fundamentos e metodologias, legislação educacional, processos de organização e gestão, trabalho docente, políticas de financiamento, avaliação e currículo;

h) decodificação e utilização de diferentes linguagens e códigos linguísticos sociais utilizados pelos estudantes, além do trabalho didático sobre conteúdos pertinentes às etapas e modalidades de educação básica;

i) pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea;

j) questões atinentes à ética, estética e ludicidade no contexto do exercício profissional, articulando o saber acadêmico, a pesquisa, a extensão e a prática educativa;

l) pesquisa, estudo, aplicação e avaliação da legislação e produção específica sobre organização e gestão da educação nacional.

Núcleo II: de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, que, atendendo às demandas sociais, oportunizará, entre outras possibilidades:

a) investigações sobre processos educativos, organizacionais e de gestão na área educacional;

b) avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;

c) pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, didáticas e práticas de ensino, teorias da educação, legislação educacional, políticas de financiamento, avaliação e currículo.

d) aplicação ao campo da educação de contribuições e conhecimentos, como o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural;

Núcleo III: de estudos integradores para enriquecimento:

a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;

b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;

c) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;

d) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Segundo a Resolução CNE/CP nº 2, de 20/12/2019, os cursos de formação inicial do magistério da Educação Básica em Nível Superior devem ter, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 4 (quatro) anos, compreendendo:

I – 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo (Núcleo I);

II – 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição (Núcleos I e II);

III – pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos I e II e suas articulações;

IV – 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo III, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, dentre outras atividades afins. A matriz curricular buscará garantir, através de disciplinas obrigatórias e de disciplinas de opção limitada, a formação nos fundamentos e metodologias relacionados aos fundamentos da educação; a formação na área de políticas públicas e gestão da educação considerando seus fundamentos e metodologias; a promoção da discussão de direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional; a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), a educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Em busca da concretização destes princípios, o regime de ensino conta com estratégias que valorizam a relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos para o desenvolvimento dos conhecimentos e saberes profissionais necessários à docência. Finalmente, o estágio curricular supervisionado, enquanto componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, é uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática profissional e com as demais atividades de trabalho acadêmico.

Na concepção do curso de Licenciatura em Computação e Informática na modalidade a distância, o projeto pedagógico foi estruturado em torno de sete eixos curriculares, que podem ser explicitados da seguinte forma:

□ **Núcleo de formação básica:** segundo as diretrizes curriculares para os cursos da área de Computação e Informática, esse núcleo compreende os princípios básicos da

área de computação, a ciência da computação, a matemática necessária para defini-los formalmente, a física e eletricidade necessária para permitir o entendimento e o projeto de computadores viáveis tecnicamente e a formação pedagógica que introduz os conhecimentos básicos da construção do conhecimento, necessários ao desenvolvimento da prática do ensino de computação. As seguintes disciplinas fazem parte dessa área: Didática Geral, Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação, Estrutura e Funcionamento da Educação Brasileira, Fundamentos de Cálculo, Matemática Discreta, Probabilidade e Estatística, Noções de Lógica, Introdução a Computação, Laboratório de Informática, Algoritmos e Programação, Linguagem de Programação I, Linguagem de Programação II, Arquitetura de Computadores, Estruturas de Dados e Linguagem Brasileira de Sinais – LIBRAS.

□ **Núcleo de formação tecnológica:** de acordo com as diretrizes curriculares para esse curso, as disciplinas desse núcleo devem aplicar os conhecimentos básicos no desenvolvimento tecnológico da computação. As seguintes disciplinas fazem parte dessa área: Sistemas Operacionais, Inteligência Artificial, Fundamentos de Engenharia de Software, Redes de Computadores, Desenvolvimento Web, Banco de Dados, Análise e Projetos de Sistemas, Interface Homem-Computador, e Gestão e Tecnologia da Informação.

□ **Núcleo de formação humanística:** de acordo com as diretrizes curriculares para esse curso, as disciplinas desse núcleo devem fornecer ao egresso uma dimensão social e humana. As seguintes disciplinas fazem parte dessa área: Informática na Sociedade e Ética, Psicologia do Desenvolvimento e Psicologia da Aprendizagem.

□ **Núcleo Comum:** englobam conhecimentos teóricos e práticos, abordados pelas disciplinas instrumentais: Introdução a Educação a Distância, Leitura e Produção de Texto I e II, Inglês Instrumental, Metodologia do Trabalho Científico.

□ **Núcleo Pedagógico:** Este núcleo fortalece a capacidade do aluno de construir sua trajetória formativa, e permitirá que ele diversifique suas opções, se envolvendo formalmente com outros tipos de atividades. Dividem-se em dois blocos:

a) Atividades Científico-Culturais Complementares (ACC): atividades acadêmicas complementares distribuídas ao longo do curso.

b) Prática como Componente Curricular (PCC): as atividades de PCC ocuparão um crédito acadêmico (15 horas/aula) da carga horária de seis disciplinas específicas (Laboratório de Informática, Estruturas de Dados, Sistemas Operacionais, Informática na Sociedade e Ética, Fundamentos de Engenharia de Software, Banco de Dados) e mais as seguintes disciplinas: Algoritmos e Programação (60 horas/aula), Ambientes Virtuais de Aprendizagem (30 horas/aula), Técnicas da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação (60 horas/aula), Fundamentos e Análise de Software Educativo (60 horas/aula) e Fundamentos de Informática Educativa (60 horas/aula).

□ **Estágio Supervisionado:** o acompanhamento do estágio supervisionado será realizado de forma similar às regras da modalidade de ensino presencial, definidas na CNE/CP nº 28/2001. No caso do curso oferecido na modalidade EaD, as atividades de Estágio Supervisionado se revestem de grande importância, não só pelo momento de efetivação da integração teoria-prática e do aprofundamento da relação ação-reflexão-ação, mas pelas estratégias de acompanhamento, cuja presencialidade se coloca como aspecto preponderante. A realização dos estágios supervisionados dar-se-á nas unidades escolares dos sistemas de Educação Básica, com prioridade para os sistemas públicos de ensino (estadual e municipais). Tal necessidade pressupõe uma articulação consistente da Universidade com a Secretaria da Educação do Estado (SEDUC) e com as Secretarias Municipais de Educação, com vistas a definir critérios, regras e procedimentos normativos para formalização do Estágio Supervisionado. Neste curso, os Estágios Supervisionados são colocados como disciplinas distribuídas nos três últimos semestres: Estágio Supervisionado I, II, III e IV.

□ **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC):** refere-se a uma atividade acadêmica obrigatória que sistematiza o conhecimento sobre um objeto de estudo relacionado ao curso, o qual deve ser desenvolvido sob orientação e avaliação docente. Nesse sentido, o aluno terá que elaborar um trabalho original, a partir das experiências vivenciadas nas disciplinas de Estágio Supervisionado nos Ensino Fundamental ou no Ensino Médio, em forma de monografia ou artigo científico, a critério dos professores orientadores e coordenação do curso. Apesar de ser apresentado somente nos dois últimos semestres de conclusão do curso, o processo de desenvolvimento do TCC deverá se iniciar desde a primeira experiência de estágio, momento ideal para o reconhecimento do ambiente escolar como espaço de investigação científica. O aluno deverá ser capaz de elaborar seu projeto de TCC sendo orientado por um professor do quadro docente da UNILAB. Os projetos de TCC serão qualificados mediante a apresentação virtual, via web conferência, para uma banca examinadora composta por dois membros (o professor da disciplina e o orientador). Depois de concluídos, os TCC em forma de monografia deverão ser defendidos por seus autores, mediante uma banca examinadora de três membros, dentre os quais terão prioridade os professores da UNILAB. As defesas acontecerão no polo de funcionamento da turma e todos os estudantes deverão comparecer à defesa pública, pois nesse caso, essa atividade poderá se constituir em atividade complementar para os demais alunos. Já os alunos que optarem por produzirem artigos científicos como resultado de sua experiência docente, deverão submeter seus trabalhos à publicação em periódicos especializados como condição para sua aprovação na disciplina. Os professores poderão orientar, no máximo, 6 alunos por semestre (coeficiente de orientabilidade), em temas que estejam dentro de sua área de conhecimento.

Segue, nos próximos tópicos, o detalhamento da proposta curricular para o curso de Licenciatura em Computação e Informática da UNILAB.

3.6. Integralização Curricular

No primeiro ano acadêmico obrigatório são ofertados componentes curriculares comuns a todos os cursos de graduação da UNILAB. A Matriz Curricular desenhada para o Curso já contempla a componente Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como uma

disciplina obrigatória, em concordância com a Lei Federal nº 10.436/02 de 24 de abril de 2002 e com o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, além de contemplar a temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (obedecendo à Lei nº 11.645/2008) e Direitos Humanos, conforme Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012, abordada em componentes curriculares, bem como Computação, Meio ambiente e Educação em atendimento à Resolução CNE/CP nº 2, de 20/12/2019.

3.7. Componentes Curriculares

O currículo do curso incorpora disciplinas obrigatórias e optativas, atividades de término de curso, atividades complementares e de extensão (obrigatórias a partir do segundo semestre de 2020 para todos os alunos da UNILAB), estágio supervisionado e disciplinas com prática como componentes curriculares agrupadas em 8 semestres.

Segundo a Resolução CNE/CP nº 2, de 20/12/2019, os cursos de licenciatura deverão ter carga horária mínima de 3200 (três mil e duzentas) horas. A carga horária estabelecida neste PPC para o curso de Licenciatura em Computação e Informática totaliza 4015 horas, distribuída como segue abaixo e como mostra o desenho curricular no Quadro 2:

2640 (dois mil e seiscentos e quarenta) horas dedicadas às atividades formativas, que incluem os conteúdos específicos e pedagógicos;

420 (quatrocentas e vinte) horas de prática como componente curricular;

400 (quatrocentas) horas de estágio curricular;

200 (duzentas) horas de atividades complementares;

355 (trezentas e cinquenta e cinco) horas em atividades de extensão.

Quadro 2. Desenho Curricular do Curso Licenciatura em Computação e Informática

DESENHO CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA						
	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA (HORAS/SEMESTRE)	PRÉ-REQUISITO	TOTAL DE HORAS DO SEMESTRE
1º SEMESTRE	LCEAD1001	Introdução a EaD	NC	30	-	510
	LCEAD1002	Introdução a Computação	NFB	60	-	
	LCEAD1003	Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação	NFB	60	-	
	LCEAD1004	Fundamentos de Cálculo	NFB	60	-	
	LCEAD1005	Leitura e Produção de Texto I	NC	60	-	
	LCEAD1006	Inglês Instrumental	NC	60	-	
	LCEAD1007	Noções de Lógica	NFB	45	-	
	LCEAD1008	Sociedades, Diferenças e Direitos Humanos nos Espaços Lusófonos	NFH	60	-	
	LCEAD1009	Iniciação ao Pensamento Científico: Problematisações Epistemológicas	NFH	60	-	
	LCEAD1010	Inserção à Vida Universitária	NC	15	-	
2º SEMESTRE	LCEAD2001	Psicologia do Desenvolvimento	NFH	60	-	510
	LCEAD2002	Laboratório de Informática	NC	60	LCEAD1001	
	LCEAD2003	Matemática Discreta	NFB	60	LCEAD1007	
	LCEAD2004	Algoritmos e Programação	NFB	60	LCEAD1002	
	LCEAD2005	Ambientes Virtuais de Aprendizagem	NC	30	-	
	LCEAD2006	Estrutura e Funcionamento da Educação Brasileira	NFB	60	-	
	LCEAD2007	Leitura e Produção de Texto II	NC	60	LCEAD1005	
	LCEAD2008	Acessibilidade e Inclusão	NC	60	-	
	LCEAD2009	Metodologias Ativas para Ensino de Computação e Robótica	NC	60	-	
3º SEMESTRE	LCEAD3001	Linguagem de Programação I	NFB	90	LCEAD2004	495
	LCEAD3002	Psicologia da Aprendizagem	NFH	60	-	
	LCEAD3003	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	NFB	45	-	
	LCEAD3004	Probabilidade e Estatística	NFB	60	LCEAD1004	
	LCEAD3005	Informática na Sociedade e Ética	NFB	60	-	
	LCEAD3006	Arquitetura de Computadores	NFB	60	LCEAD1002	
	LCEAD3007	LPD I: Cultura Escolar e Cultura Digital	NPP	60	-	
	LCEAD3008	LPD II: Experimentações com Programação na Escola	NPP	60	-	

4º SEMESTRE	LCEAD4001	Linguagem de Programação II	NFB	60	LCEAD3001	405
	LCEAD4002	Estruturas de Dados	NFB	60	LCEAD3001	
	LCEAD4003	Introdução à Análise de Dados	NFB	45	LCEAD3004	
	LCEAD4004	Didática Geral	NFB	60	-	
	LCEAD4005	Sistemas Operacionais	NFT	60	LCEAD3001, LCEAD3006	
	LCEAD4006	LPD III: AVAs, Aplicativos e Jogos Digitais	NPP	60	-	
	LCEAD4007	LPD IV: Experiência em tutoria na EaD	NPP	60	-	
5º SEMESTRE	LCEAD5001	Redes de Computadores	NFT	60	LCEAD3001	430
	LCEAD5002	Estágio Supervisionado I	NP	70	-	
	LCEAD5003	Fundamentos de Engenharia de Software	NFT	60	LCEAD3001	
	LCEAD5004	Fundamentos de Inteligência Artificial	NFT	60	LCEAD3001	
	LCEAD5005	Banco de Dados	NFT	60	LCEAD3001	
	LCEAD5006	Segurança da Informação	NFT	60	-	
	LCEAD5007	LPD V: Robótica Educacional & STEAM	NPP	60	-	
6º SEMESTRE	LCEAD6001	Estágio Supervisionado II	NP	90	LCEAD5002	390
	LCEAD6002	Metodologia do Trabalho Científico	NC	60	LCEAD2007	
	LCEAD6003	Desenvolvimento Web	NFT	60	LCEAD4001	
	LCEAD6004	Técnicas da Informação e Comunicação Aplicada à Educação	NC	60	-	
	LCEAD6005	Interface Homem-Computador	NFT	60	LCEAD5003	
	LCEAD6006	LPD VI: Processos Criativos com Robótica Livre	NPP	60	-	
7º SEMESTRE	LCEAD7001	Estágio Supervisionado III	NP	120	LCEAD6001	420
	LCEAD7002	Projeto de Pesquisa	NC	60	LCEAD6002	
	LCEAD7003	Gestão e Tecnologia da Informação	NFT	60	-	
	LCEAD7004	Análise e Projeto de Sistemas	NFT	60	LCEAD5003	
	LCEAD7005	Fundamentos de Informática Educativa	NC	60	-	
	LCEAD7006	LPD VII: Cultura Maker	NPP	60	-	
8º SEMESTRE	LCEAD8001	Estágio Supervisionado IV	NP	120	LCEAD7001	300
	LCEAD8002	Fundamentos e Análise de Software Educativo	NC	60	LCEAD7005	
	LCEAD8003	Empreendedorismo e Inovação	NFT	60	-	
	LCEAD8004	Trabalho de Conclusão de Curso	NC	60	LCEAD6002	

CARGA HORÁRIA TOTAL DAS DISCIPLINAS DO CURSO (HORAS)		3060
ESTÁGIO SUPERVISIONADO		400
ATIVIDADES COMPLEMENTARES		200
ATIVIDADES EXTENSÃO		355
CARGA HORÁRIA DO CURSO (HORAS)		4015
NÚCLEOS DE FORMAÇÃO		
NC	NÚCLEO COMUM	795
NFB	Núcleo de Formação Básica	945
NFT	Núcleo de Formação Tecnológica	660
NFH	Núcleo de Formação Humanística	240
NPP	Núcleo Prática Pedagógico	420
NP	Núcleo Pedagógico	400

3.8. Ementário

- Introdução a EaD

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 30h

Número de Créditos: 02

Ementa: Uma Introdução aos Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação a Distância. Apresentação e Ambientação da Sala Aula Virtual Moodle. O Aluno Virtual. Comunidades Virtuais de Aprendizagem. Avaliação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem apoiados pela Internet. Histórico da Educação a Distância.

Bibliografia Básica: LITWIN, Edith.(org.) Educação a Distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed. 2001.110 p. PALLOFF, R; & PRATT, K. O Aluno Virtual: um guia para trabalhar com estudantes online. Tradução: Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004, 216 p. PALLOFF, R & PRATT, K. Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço: estratégias eficientes para a sala de aula on-line. Tradução: Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002, 247p.

Bibliografia Complementar: PETERS, Otto. Didática do Ensino a Distância: experiência e estágio da discussão numa visão internacional. Tradução: Ilson Kayser. S. Leopoldo: Editora UNISINOS, 2001, 401p. PETERS, Otto. Educação a Distância em Transição. Tradução: Leila Ferreira de Souza Martins. S.Leopoldo: Editora UNISINOS, 2004, 400p. PRETI, Oreste(Org.) Educação a Distância: construindo significados. Brasília: Ed.Plano, 2000, 268p. VALENTE, José Armando . Educação a Distância - Prática e Formação do Profissional Reflexivo, Ed. Avercamp, 2009. BEHAR, Patrícia Alejandra. Modelos Pedagógicos em Educação a Distância, Ed. Artmed, 2008.

- Introdução a Computação

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Números de Créditos: 04

Ementa: Explicitação histórica da evolução dos computadores. Estudo das formas de representação das informações nos computadores, sistema binário e a forma como os números são representados. Demonstração de arquitetura de um computador genérico com a função de cada um dos seus componentes principais.

Bibliografia Básica: FERNÁNDEZ, Marcial Porto; CORTÉS, Mariela Inés. Introdução a Computação. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, 2010. BROOKSHEAR, Glenn J. Ciência da Computação – Uma visão abrangente. 5a. Edição. Editora Bookman, 2000. TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores. 5a. Edição. Editora Pearson. 2007.

Bibliografia Complementar: CAPRON, H. L, JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. Ed. Pearson prentice Hall, 2004. IEEE/ACM. Computing Curricula 2001. Volume II: Computer Science, Ironman draft. Feb 2001. NORTON, Peter. Introdução à Informática. Ed. Makron Books, 2005. STALLINGS, William. Estrutura e Organização de Computadores. 5a. Edição. Editora Pearson. 2004. CASTRO, M. C. S., "Organização de Computadores I", Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2005. MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores, LTC editora, 4º edição.

- Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Números de Créditos: 04

Ementa: Demonstração de Filosofia da Educação: Pressupostos e Perspectivas. Explicitação de Fundamentos Sociológicos da Educação.

Bibliografia Básica: BRITO, Célia Maria Machado de; MARINHO, Cristiane Maria; BRITO, Lúcia Helena de, CARVALHO, Sandra Maria Gadelha de. Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, 2010. 63 p. ARON, R. As Etapas do Pensamento Sociológico. 5º edição. São Paulo: Martins Fontes, 1999. DURKHEIM, E. Sociologia, Educação e Moral. 2ª edição. Porto, Portugal: Rés-Editora Lda, 2001.

Bibliografia Complementar: MARCHESI, Álvaro. Qualidade do Ensino em Tempos de Mudança. Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2003. MEKSENAS, P. Sociologia Série Formação Geral. Col. Magistério 2º Grau. São Paulo: Editora Cortez, 1992. MÉSZÁROS, István. A Educação para além do capital. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005. SACRISTÁN, José Gimeno. A Educação que ainda é possível. Ensaio sobre uma cultura para a educação. São Paulo, Artmed, 2005. SAVIANI, Dermeval. Escola e Democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 24ª. Edição. São Paulo: Cortez. Autores Associados, 1991. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, vol. 5). WARREN, Ilse Scherer. Redes de Movimentos Sociais. São Paulo: Editora Loyola, 1993. WEBER, Max. Conceitos Sociológicos Fundamentais. Lisboa – Portugal, Edições 70, 1997. GADOTTI, M. Concepção Dialética da Educação: Um estudo introdutório. 9ªed., São Paulo:

Cortez, 1995. KAHHALE, E.M.P. Behaviorismo radical: origens e fundamentos. IN: KAHHALE, Edna SAVIANI, D. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 14ª ed. Revista. Campinas - SP: Autores Associados, 2002.

- Fundamentos de Cálculo

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Números de Créditos: 04

Ementa: Funções, limites e continuidade, derivadas, aplicações da derivada, integral indefinida, equações diferenciais, integral definida.

Bibliografia Básica: CINTRA, Glauber Ferreira. Matemática I. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, 2010, p.74. ANTON, H. Cálculo, Um Novo Horizonte - Vol. 2, 6ª edição, Editora Bookman, 2000. ÁVILA, G. Cálculo I, LTC, 1994.

Bibliografia Complementar: GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo, LTC, 2001. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, Harbra, 1994. BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997. FRANCHI, Anna. Onde está o problema? *Educação Matemática* em Revista SBEM, n. 3, 2º sem/94. PISKUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral, 6ª edição. MIR, 1983. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria Analítica, McGraw-Hill, 1987. SPIVAK, M. Calculus, 3ª edição. Publish or Perish, 1994. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, Volume 1, Makron Books do Brasil Editora, São Paulo. THOMAS, G. B. Cálculo - vol. 1, Addison Wesley, 2002.

- Leitura e Produção de Texto I

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Reflexões sobre as noções de língua, linguagem, variação linguística e preconceito linguístico. A universidade como esfera da atividade humana. Leitura na esfera acadêmica: estratégias de leitura. Gêneros acadêmicos (leitura e escrita na perspectiva da metodologia científica e da análise de gêneros): esquema, fichamento, resenha, resumo (síntese por extenso), memorial e seminário. Normas da ABNT.

Bibliografia Básica: ANTUNES, I. Lutar com palavras: coesão e coerência. 5. ed. São Paulo: Parábola, 2005. DISCINI, N. Comunicação nos textos: leitura, produção e exercícios. São Paulo: Contexto, 2005. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. FONTANA, N. M.; PAVIANI, N. M. S.; PRESSANTO, I. M. P. Práticas de linguagem: gêneros discursivos e interação. Caxias do Sul, R.S: Educs, 2009.

Bibliografia Complementar: MACHADO, A. R. (Org.). Resumo. São Paulo: Parábola, 2004. _____. Resenha. São Paulo: Parábola, 2004. _____. Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola, 2007. MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. H. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola, 2010. MANDRIK, D.; FARACO, C. A. Língua portuguesa: prática de redação para estudantes universitários. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

- Inglês Instrumental

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Comparação entre tradução, compreensão e interpretação. Estudo do uso do contexto e Grupos Nominais, da Seletividade e do Tópico Frasal, da Coerência, da Função Retórica, da Gramática Básica e de Textos Complementares.

Bibliografia Básica: PINHEIRO, Mauro Luiz. Inglês Instrumental. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 79, 2010. PORTELA, Keyla Christina Almeida. Business English for Executives. Santa Cruz do Rio Prado: Viena, 2007. QUIRK, Randolph. A university Grammar of English. London: Longman, 1998. SIQUEIRA, Valter Lellis. O verbo inglês: teoria e prática. São Paulo: Ática, 1987.

Bibliografia Complementar: LEWIS, Michael. Practical Techniques for Language Teaching – 1995. MADSEN, Harold S. Teaching. In Testing. Oxford University Press. 1983. CRUZ, Décio T. Inglês com textos para informática. São Paulo: Disal, 2003. GALLO, Lígia Razera. Inglês Instrumental para Informática. Ícone, 2008. MUNHOZ, Rosangela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Textonovo, 2001. OLIVEIRA, Abel de. English of course: 2º grau. São Paulo: Scipione, 1992.

- Noções de Lógica

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 45h

Números de Créditos: 03

Ementa: O estudo da Lógica Proposicional, gerando fórmulas e envolvendo conectivos lógicos, as regras de inferência que são empregadas no raciocínio correto e a forma geral em que os argumentos são estabelecidos. Fundamentação de Lógicas de Predicados. Aplicação de algoritmo de prova automática da Resolução e seus algoritmos auxiliares.

Bibliografia Básica: CAMPOS, Gustavo Augusto Lima de; SOUZA, Jerffeson Teixeira de. Noções de Lógica. Fortaleza: Publicação do Sistema Uab/uece, p. 82, 2010. RYAN, M.; HUTH, M. Lógica em Ciência da Computação. 2ª edição, LTC, 2008. ISBN 9788521616108. VAN DALEN, D. Logic and Structure. 5 Edition, Springer, 2013. ISBN: 9781447145578

Bibliografia Complementar: COPI, Irving M. Introdução à Lógica. 2ªed. São Paulo : Mestre Jou, 1978. DOPP, Joseph. Noções de Lógica Formal. São Paulo: Herder, 1970. POZ, Juan I. (Org.). A Solução de Problemas – Aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda, 1998. SILVA, F.S.C.; FINGER, M.; DE MELO, A.C.V. Lógica para Computação. 1ª Edição, Cengage, 2007. ISBN 9788522105175. ENDERTON, H.B. A Mathematical Introduction to Logic. 2 Edition, Academic Press, 2001. ISBN: 9780122384523.

- Sociedades, Diferenças e Direitos Humanos nos Espaços Lusófonos

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Temporalidades do processo colonial nos países de língua portuguesa (práticas, trocas e conflitos culturais – ocupações e resistências). Movimento Pan-africanista, Negritude; Relações étnico-raciais e racismo; Movimento Negro e Indígena no Brasil e as políticas de ação afirmativa. Gênero, sexualidade. Movimentos Feministas e LGBTT. Tolerância religiosa. Direitos Humanos. Diferenças e Desigualdades. Cultura afro-brasileira.

Bibliografia Básica: CARNEIRO, S.; Racismo, Sexismo e Desigualdade no Brasil. São Paulo: Selo Negro Edições, 2011. KODJO, E.; CHANAIWA, D.; (Cap.25). In: História geral da África, VIII: África desde 1935 / editado por Ali A. Mazrui e Christophe Wondji. – Brasília: UNESCO, 2010. KI-ZERBO, J. et al. Ali A. Mazrui e Christophe Wondji. Construção da nação e evolução dos valores políticos. In: História geral da África, VIII:

África desde 1935 / editado por Ali A. Mazrui e Christophe Wondji. – Brasília: UNESCO, 2010. Cap. 16. COMPARATO, Fábio K.; A afirmação histórica dos direitos humanos. 10ed. São Paulo: Saraiva, 2015. RIBEIRO, D.; O Povo Brasileiro: A formação e o sentido de Brasil. 5a ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

Bibliografia Complementar: CABRAL, A.; O papel da cultura na luta pela independência. A Arma da Teoria. Unidade e Luta I. Lisboa: Seara Nova, 1978. 2a ed. DAMATTA, R.; “Digressão a Fabula das três raças, ou problema do racismo à brasileira”. In: _____. Relativizando. Uma introdução à Antropologia social. Rio de Janeiro: Rocco, 2000. pp.58-85. MARCONDES, M. (org.). Dossiê mulheres negras: retrato das condições de vida das mulheres negras no Brasil. Brasília: Ipea, 2013. 160 p. MUNANGA, K.; Negritude: usos e sentidos. 3ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. SUÁREZ, M.; Desconstrução das Categorias “Mulher” e “Negro”. Brasília, Série Antropologia, no 133, 1992. Disponível em: <http://www.dan.unb.br/images/doc/Serie133empdf.pdf>.

- Iniciação ao Pensamento Científico: Problematizações Epistemológicas

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 45h

Número de Créditos: 03

Ementa: A especificidade do conhecimento científico. Introdução ao pensamento histórico filosófico relacionado à ciência. Origens do conhecimento, epistemologia e paradigmas científicos. A barreira científica e a representação do outro. O silenciamento da história e do protagonismo do Outro: bárbaros, asiáticos, africanos, americanos. Subaltern Studies. Novas epistemes da ciência: visibilidade, problematização e conceitualização em pesquisas interdisciplinares. Do lusotropicalismo à lusofonia.

Bibliografia Básica: SAID, E. “A geografia imaginativa e suas representações: Orientalizando o oriental.” In: _____. Orientalismo. O oriente como invenção do Ocidente. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. p.85-113. CHALMERS, A.F. “A ciência como conhecimento derivado dos fatos da experiência” (trad.): in What is this thing called Science? Cambridge, HPC, 1999. KUHN, T. A.; Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo, Perspectiva, 2006. LAKATOS, I. História da Ciência e suas Reconstruções Racionais. Lisboa, Edições 70, 1998.

Bibliografia Complementar: SANTOS, B. “Entre Próspero e Caliban”. In: _____. A gramática do tempo para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2010. p.227-249. ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. Dialética do Esclarecimento. Fragmentos Filosóficos. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2002. CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2008. BHABHA, H. K. O Local da Cultura. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001. PANIKKAR, K. M.

A dominação ocidental na Ásia: do século XV a nossos dias. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. PAPINO, D. “O que é a Filosofia da Ciência?” (trad.): in Oxford Companion to Philosophy. Oxford: OUP, 1995.

- Inserção à Vida Universitária

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 15h

Número de Créditos: 01

Ementa: A UNILAB: lei N° 12.289/2010, diretrizes gerais, organograma e funcionamento. Regulamentação do Conselho Universitário referente ao ensino de graduação e suas interfaces com pesquisa, extensão e assistência estudantil. Regramento normativo referente aos direitos e deveres do discente da graduação. Elementos fundamentais do projeto pedagógico do curso (perfil do egresso, componentes curriculares, integralização curricular e fluxograma).

Bibliografia Básica: UNILAB. Resolução N° 017/2013. Dispõe sobre a regulamentação das normas para realização de atividades de campo (visitas técnicas, viagem de campo, Aulas de Práticas Agrícolas, aulas em laboratórios de outras Instituições, entre outras) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). UNILAB. Resolução N° 030/2013. Normatiza os procedimentos relativos à matrícula de estudantes dos cursos de graduação da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). UNILAB. Resolução N° 013/2013. Dispõe sobre a Criação do Programa de Apoio a participação de discentes em eventos. UNILAB. Resolução N° 27/2014. Normas gerais para regulamentar a avaliação da aprendizagem nos cursos de graduação presencial da UNILAB. UNILAB. Resolução N° 36/2014. Estabelece critérios para a concessão de bolsas no âmbito do Programa de Iniciação Científica da UNILAB. UNILAB. Resolução N° 20/2015. Altera parcialmente a resolução N° 24/2011, de 11 de novembro de 2011, que dispõe sobre normas gerais para as Atividades Complementares dos cursos de Graduação da UNILAB. UNILAB. Resolução N° 001-B/2015. Altera a Resolução n° 008/2014, de 23 de abril de 2014, que regulamentou o Programa de Assistência ao Estudante (PAES) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). UNILAB. Guia do Estudante de Graduação da UNILAB. Disponível em <http://www.unilab.edu.br/wp-content/uploads/2016/06/GUIA-DOESTUDANTE-UNILAB.pdf>. UNILAB. Diretrizes Gerais, junho de 2010. UNILAB. Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia de Energias, julho de 2016.

Bibliografia Complementar: BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, N° 9394, de 20 de dezembro de 1996. BRASIL. Lei de Criação da UNILAB, N° 12.289, de 20 de julho de 2010. UNILAB. Estatuto. 2016. UNILAB. Regimento Geral. 2016. UNILAB.

Resolução N° 11/2016. Dispõe sobre a aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

- Psicologia do Desenvolvimento

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Estudos do Desenvolvimento Humano: Concepções e Teorias. Caracterização da primeira, segunda e terceira Infâncias. Detalhamento da Infância na Sociedade Contemporânea.

Bibliografia Básica: IER, Alessandra Silva; NUNES, Ana Ignez Belém Lima. Psicologia do Desenvolvimento. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, P. 126, 2010. MARCONDES, M. (org.). Dossiê mulheres negras: retrato das condições de vida das mulheres negras no Brasil. Ipea. Brasília, 2013. MUNANGA, K. Negritude: usos e sentidos. 3ed. Autêntica. Belo Horizonte, 2012.

Bibliografia Complementar: ABRAPIA (Associação Brasileira Multiprofissional de Proteção à Infância e à Adolescência). Programa de redução do comportamento agressivo entre estudantes. In <http://www.bullying.com.br>. Acesso em: 29 de janeiro de 2008. BAUMAN, Zygmunt. Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. BROOKS J.G. e Brooks, M. G. Construtivismo em sala de aula. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. BUENO, Caroline de Oliveira. A arte de fazer crescer: uma análise do projeto crescer com arte. Universidade Estadual do Ceará. Monografia de Conclusão do Curso de Serviço Social. Fortaleza –2007. CADERNOS UNESCO BRASIL. Percepção dos Jovens Sobre a Violência nos Meios de Comunicação de Massa. Texto compilado da Série "Direitos Humanos e Cultura da Paz"; Número 1. 1ª Edição. 1998. CALLIGARIS, Contardo. A Adolescência. São Paulo: Publifolha, 2000. CARVALHO, Ângela Julita Leitão; Detsi Maria Inês – Sexualidade e Adolescência: discurso e prática nas instituições de saúde. UNIFOR – Cadernos de Pesquisa. Ano V/n° 7, Fortaleza, 1996. CHARLOT, Bernard. O papel da escola na prevenção e intervenção da indisciplina e violência em uma sociedade com a de hoje. Anais do Congresso Internacional de Agressividade e indisciplina na escola. Fortaleza, 2005.

- Laboratório de Informática

Pré-Requisito: Introdução a EaD

Carga Horária Total: 60h

Carga Horária PCC: 15h

Número de Créditos: 04

Ementa: Estudo de conceitos e aplicações básicas de sistemas de computação. Descrição e aplicação de processadores de texto, apresentador de slides, planilha de cálculo e outros aplicativos do BrOffice.

Bibliografia Básica: CORTÉS, Mariela Inés. Laboratório de Informática. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 112, 2010. Chiqueto, M. J., Microcomputadores - Conceitos e Aplicações, Editora Scipione. Sachs, J., IBM PC e seus compatíveis - Guia do usuário, Editora Mc Graw Hill.

Bibliografia Complementar: CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004. CATAPULT, I. Microsoft Word 2000 passo a passo. São Paulo: Makron Books, 2000. JONASSEN, D. O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista. Em Aberto: Brasília, ano 16 n. 70, abr/jun 1996, p. 70-88. MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de Microsoft Word 2000. 7. ed. São Paulo: Érica, 2002. VELLOSO, F. de C. Informática: conceitos Básicos. 7. ed. São Paulo: Elsevier, p. 424, 2004.

- Matemática Discreta

Pré-Requisito: Noções de Lógica

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Teoria dos números. Grupos, anéis e corpos. Números racionais, reais e complexos.

Bibliografia Básica: NASCIMENTO, Cláudio José Gonçalves do. Matemática II. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 136, 2010. Edward R. Scheinerman, Matemática Discreta, uma introdução, Editora Cengage Learning, 2011. L. Lovász, J. Pelikan, K. Vesztergombi, Matemática Discreta, Editora SBM, 2005.

Bibliografia Complementar: LOPES, Antônio José et. al. Resolução de problemas: observações a partir do desempenho dos alunos. A Educação Matemática em Revista. Blumenau: SBEM, v.1, n.3, 1994. LORENZATO, Sérgio. Por que não ensinar geometria? Educação Matemática em Revista. SBEM n. 4, 1. Sem/95. PONTES, Maria Gilvanise de O. Medidas e proporcionalidade na escola e no mundo do trabalho. Campinas, SP: UNICAMP,

Tese de Doutorado, 1996. P. B. Menezes. Matemática Discreta Para Computação e Informática - 4ª Ed. Vol. 16 – Bookman, 2013.

- Leitura e Produção de Texto II

Pré-Requisito: Leitura e Produção de Texto I

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Reflexões sobre as noções de texto e discurso e a produção de sentido na esfera científica. A pesquisa científica: ética e metodologia. Leitura na esfera acadêmica: estratégias de leitura. Gêneros acadêmicos (leitura e escrita na perspectiva da metodologia científica e da análise de gêneros): projeto de pesquisa, resumo (abstract), monografia, artigo, livro ou capítulo de livro, outras modalidades de produções científicas, artísticas e didáticas (ensaio, relatório, relato de experiência, produção audiovisual etc.).

Bibliografia Básica: FRANÇA, J. L. et al. Manual para normalização de publicações técnicocientíficas. 7a ed. B.H: Ed. UFMG, 2004. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. H. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola, 2010.

Bibliografia Complementar: KOCH, I. G. V. Desvendando os segredos do texto. São Paulo: Cortez, 2006. KOCH, I. V. O texto e a construção dos sentidos. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2007. MARCUSCHI, L. A. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. SP: Cortez, 2001. ANDRIK, D.; FARACO, C. A. Língua portuguesa: prática de redação para estudantes universitários. 10a. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

- Metodologias Ativas para Ensino de Computação e Robótica

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Planejamento e experimentação de práticas pedagógicas com Metodologias Ativas para ensino de computação e robótica alinhadas à BNCC. Registro em portfólio do planejamento e da análise da experiência.

Bibliografia Básica: BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017. ISBN:

9788584291151. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788584291168>. FAGUNDES, Léa da Cruz; SATO, Luciane S.; MAÇADA, Débora L. *Aprendizes do Futuro: as inovações começaram!*. Coleção Informática para a Mudança na Educação, ProInfo-MEC, 1999. Disponível em:
http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=40249. TAJRA, Sanmya Feitosa. *Informática na educação: o uso de tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas*. São Paulo: Érica, 2019. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536530246>.

Bibliografia Complementar: WITHERSPOON, E.; HIGASHI, R.; SCHUNN, C.; SHOOP, R.; BAEHR, E. Developing Computational Thinking through a Virtual Robotics Programming Curriculum. *ACM Transactions on Computing Education*, vol. 18, nº 1, artigo 4, pp. 1–20. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3104982>. Queiroz, Rubens Lacerda; Sampaio, Fábio Ferrentini; Santos, Mônica Pereira Dos. *Pensamento Computacional, robótica e educação*. NIED (Núcleo de Informática Aplicada à Educação) – Tecnologias, Sociedade e Conhecimento. vol. 4, nº 1. 2017. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/revista/index.php/tsc/article/view/183>. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Santaella, Lucia; Nesteriuk, Sérgio; Fava, Fabricio. *Gamificação em debate*. São Paulo: Blucher. 2018. ISBNs relacionados: 9788521213154 e 9788521213161. Disponível em:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2125340&site=eds-live>.; CAMBRUZZI, Eduardo; DE SOUZA, Rosemberg Mendes. *Robótica Educativa na aprendizagem de Lógica de Programação: Aplicação e análise*. In: *Anais do Workshop de Informática na Escola*. p. 21. 2015.

- Acessibilidade e Inclusão

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Educação Especial e Inclusiva. Ações pedagógicas para a promoção de acesso, permanência, participação e aprendizagem de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Políticas e ações de inclusão. Recursos de acessibilidade. Acessibilidade digital e inclusão através das tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC).

Bibliografia Básica: BRASIL. Ministério da Educação. Base nacional Comum Curricular. Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 13.146 de 06 de Julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília/DF, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. BRASIL. Ministério da Educação. SEESP. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacionalde-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192. BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: Presidência da República, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de junho de 2000 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. KRAMER, Graciele Marjana; THOMA, Adriana da Silva. Acessibilidade como Condição de Acesso, Participação, Desenvolvimento e Aprendizagem de Alunos com Deficiência. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil. Psicologia: Ciência e Profissão, Jul/Set. 2018 v. 38 nº3, 554-563. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414-98932018000300554&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. MACHADO, Fernanda de Camargo. Em nome da inclusão escolar. In: X Anped Sul, 2014, Florianópolis. Anais da X Anped Sul. Florianópolis: UDESC, 2014. V. 1. p. 01-14. Disponível em: http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/1929-0.pdf. ONU. Convenção Internacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Nova York, em 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=>.

Bibliografia Complementar: CORRÊA, Camila Bottero; CAETANO, Leticia Farias; LOCKMANN, Kamila. Os discursos próinclusivos como estratégias de governo que operam sobre os docentes e discentes do Ensino Fundamental. In: Anais da XI Anped Sul. Reunião Científica Regional da ANPED: Educação, movimentos sociais e políticas governamentais. Curitiba, 2016. Disponível em: http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/eixo10_CAMILABOTT EROCORR%C3%8AA-LET%C3%8DCIA-FARIAS-CAETANO-KAMILA-LOCKMANN.pdf. PACHECO, J; EGGERTSDÓTTIR, R.; MARINÓSSON, G. Caminhos para a Inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007. Disponível em: <http://site.ebrary.com/lib/minhabibliotecaufrgs/reader.action?docID=10687461>. PASSERINO, LILIANA (ORG); BEZ, M. R. Comunicação alternativa - Mediação para uma inclusão social a partir do Scala. UPF, 2015. ISBN 9788575159033. Disponível em: http://www.upf.br/editora/images/ebook/Comunicacao_alternativa_SCALA_PDF.pdf. SMITH, D. D. Introdução à educação especial: ensinar em tempos de inclusão. Porto Alegre: Artmed,

2008. Disponível em: <http://site.ebrary.com/lib/minhabibliotecaufrgs/reader.action?docID=10765382>. UNESCO. Declaração Mundial de Educação Para Todos: Satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. Jomtien, 1990. Paris: UNESCO, 1990. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>.

- Algoritmos e Programação

Pré-Requisito: Introdução a Computação

Carga Horária PCC: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: A fundamentação de algoritmos. A explicitação de elementos construtivos. Explicitação de estrutura de matriz visando a manipulação de variáveis. Busca de compreensão de programação modular.

Bibliografia Básica: PEREIRA, Ricardo Reis; SOUZA, Jerffeson Teixeira de; BEZERRA, Jeandro de Mesquita. Algoritmos e Programação. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 85, 2010. MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2006. 384 p. ISBN 857522073X. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2002. 469 p. ISBN 9788535210194.

Bibliografia Complementar: CARLSON, A.B. Communication systems, 3 ed., McGraw-Hill, New York, 1986. EVARISTO, Jaime. Aprendendo a Programar Programando na Linguagem. 2ª.ed. Maceió: Vivali, 2007. MANZANO, José Augusto Navarra Garcia; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido de algoritmos. São Paulo: Érica, 1998. BACKES, André. Linguagem C: completa e descomplicada. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. 400 p. ISBN 9788535268553 (broch.). GUTTAG, John V. Introduction to Computation and Programming Using Python. The MIT Press, 2013. ISBN-13: 978-0262525008 e ISBN-10: 0262525003.

- Estrutura e Funcionamento da Educação Brasileira

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Investigação sobre a estrutura e o funcionamento da educação brasileira. Exames das questões como: Base Legal, Financiamentos e indicadores da Educação Básica. Analisando os

indicadores de sucesso: a construção de qualidade. Estabelecimentos de relações entre professores e gestão escolar. Explicitação de Escola: lugar onde tudo acontece.

Bibliografia Básica: VIEIRA, Sofia Lerche. Estrutura e Funcionamento da Educação Brasileira. Fortaleza: Publicação do Sistema Uab/uece, 2010, p. 133.; ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da educação no Brasil (1930/1973). 11ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 1989; SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 24ª ed., São Paulo: Cortez, 1991

Bibliografia Complementar: MARTINS, M. F. Ensino Técnico e Globalização: cidadania ou submissão? Campinas, SP: Autores Associados, 2000. (Coleção polêmicas do nosso tempo; v. 71). SAVIANI, D. A nova lei da educação: LDB, trajetória, limites e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 1997.; BÁRBARA, Freitag. Educação, estado e sociedade. 4ª ed., São Paulo: Moraes, 1980; MOCHCOVITCH, Luna Galano. Gramsci e a escola. 3ª ed. São Paulo: Editora Ática: 1992; BRASIL. Educação Profissional. Legislação Básica. Brasília: MEC; SEMTEC, 2001.

- Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária PCC: 30h

Número de Créditos: 04

Ementa: adaptar e administrar Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) para o ensino de maneira competente, guiados por fundamentos teóricos pedagógicos e tecnológicos relacionados ao assunto e desenvolvendo a habilidade de cooperar com equipes multidisciplinares (pedagogia, computação, etc). Como ambiente de experimentação e prática, será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.

Bibliografia Básica: PEREIRA, A. C.. AVA: ambientes virtuais de aprendizagem em diferentes contextos. São Paulo: Ciência Moderna. SILVA, A. R. L. da, et.al. Design Instrucional Contextualizado em Cursos On-line. In: ESUD - Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, 2014, Florianópolis. Disponível em: <http://www.labmidaeconhecimento.ufsc.br/files/2014/11/esud.pdf>. VALENTE, C.I. MATTAR. J.. Second Life e WEB 2.0 na Educação: o potencial revolucionário das novas tecnologias. São Paulo: Novatec editora, 2007.

Bibliografia Complementar: KENSKI, V. Design Instrucional para cursos online. São Paulo: Senac, 2015. BARBOSA, R. M. (Org.). Ambientes virtuais de aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2005. RAMOS, D. K.. Cursos on-line: planejamento e organização. Florianópolis: Ed. Da UFSC. 2010. 156p. LITTO, F. et al. Educação a Distância: O Estado da Arte. São

Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.abed.org.br/arquivos/Estado.da.Arte.1.pdf>. FREIRE, P.; SPANHOL, F.; VANZIN, T; TECNOLOGIAS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COMO PROMOTORES DO DIÁLOGO INTERDISCIPLINAR. In. FIUZA, P. J.I LEMOS. R. R. Tecnologias Interativas: Mídia e Conhecimento na Educação. Jundiaí: Paco Editorial: 2016.

- Linguagem de Programação I

Pré-Requisito: Algoritmos e Programação

Carga Horária: 90h

Número de Créditos: 06

Ementa: Fundamentação à Programação de Computadores. Exames de questões sobre Tipos de Dados Personalizados e Modularização.

Bibliografia Básica: PEREIRA, Ricardo Reis. Linguagem e Programação I. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 155, 2010. KERNIGHAN, Brian W. C: A linguagem de programação padrão ANSI. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989. TENENBAUM, Aaron M. Estruturas de Dados usando C. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

Bibliografia Complementar: CANNEY, Michaël Van, Reference guide for Free Pascal, Document version 2.4, March 2010. <http://www.freepascal.org/docs-html/>. ARAUJO, Jairo. Dominando a Linguagem C. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. CELES Filho, Waldemar. Introdução a Estruturas de Dados com Técnicas de Programação em C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. LOUDEN, Kenneth C. Compiladores. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. SCHILDT, H. C Completo e Total. São Paulo: Makron Books, 1997. SILVA, Omar Quirino. Estruturas de Dados e Algoritmos usando C: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

- Psicologia da Aprendizagem

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Investigação sobre a conceituação, estratégias e concepções de aprendizagem. Explicitação de teorias psicogenéticas e aprendizagem. Fundamentação de processos

psicológicos e aprendizagem: inteligência, criatividade e memória. A reflexão de aprendizagem na dinâmica escolar.

Bibliografia Básica: NUNES, Ana Ignez Belém Lima; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. Psicologia da Aprendizagem. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 102, 2010. ALENCAR, E. S. Características sócio-emocionais do superdotado: questões atuais. Psicologia em Estudo, v. 12, n. 2, p. 371-378, 2007. ALENCAR, E. S. Altas habilidades. Disponível em: <<http://www.altashabilidades.com.br>>. Acesso em: 31 out. 2008.

Bibliografia Complementar: BEE, H. A criança em desenvolvimento. Porto Alegre: Artmed, 2000. CHARLOT, B. Da relação com o saber: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000. COON, D. Psicología: exploración y aplicación. 8. ed. Madrid: Thomson editores, 1999. GRISAY, A. Repetir o ano ou adequar o currículo. In: MARCHESI, Á.; GIL, C. H. Fracasso escolar: uma perspectiva multicultural. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 93-110. MARCHESI, Á. PÉREZ, E. M. A compreensão do fracasso escolar. In MARCHESI, Á.; GIL, C. H. Fracasso escolar: uma perspectiva multicultural. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.17-33. NUNES, A. I. B. L. Resenha. Jornal da Uniescola, Fortaleza, nov. 2007. Sessão de Cinema. POZO, J. I. Aprendizagem e mestres: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002. PROENÇA, M. A queixa escolar e o predomínio de uma visão de mundo. In: MACHADO, A. M.; PROENÇA, M. (Orgs.). Psicologia escolar: em busca de novos rumos. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 19-38, 2004. ROVIRA, J. M. P. Educação em valores e fracasso escolar. In. MARCHESI, A.; GIL, C. H. Fracasso escolar: uma perspectiva multicultural. Porto Alegre: Artmed, p. 82-92, 2004.

- Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 45h

Número de Créditos: 03

Ementa: Fundamentação de aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Estudar a história das comunidades surdas, da cultura e das identidades surdas. Análise do Ensino básico da LIBRAS. Definição de políticas linguísticas e educacionais para surdos.

Bibliografia Básica: FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor. 7. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007. PIMENTA, Nelson. Coleção Aprendendo LSB. Rio de Janeiro: Regional Básico, 2000. V.1. _____. Coleção Aprendendo LSB. Rio de Janeiro: Regional, 2000. V.2 Intermediário. _____. Coleção Aprendendo LSB. Rio de Janeiro: Regional, 2001. V. 3 Avançado. _____. Coleção Aprendendo LSB. Rio de Janeiro: Regional, 2004. V. 4 Complementação

Bibliografia Complementar: ALMEIDA, E. O. C. de. Leitura e surdez: um estudo com adultos não oralizados. Rio de Janeiro: Revinter, 2000. SKLIAR, C. A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998. QUADROS, R. M. de. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: ARTMED, 2004. MOURA, M. C. O Surdo: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000. COUTINHO, D. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2000.

- Probabilidade e Estatística

Pré-Requisito: Fundamentos de Cálculo

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Experimentos aleatórios, espaço amostral e eventos, probabilidade (definição e propriedades), cálculo das probabilidades (frequência relativa e espaços finitos equiprováveis), probabilidade condicional e independência, Teorema de Bayes, variáveis aleatórias discretas e contínuas (funções densidade e acumulada, esperança e variância), principais variáveis discretas e contínuas, noções de amostragem, medidas descritivas (posição, dispersão, correlação), distribuições amostrais de probabilidade, estimação e testes de hipóteses para a média, proporção e variância. Análise de regressão, método dos mínimos quadrados.

Bibliografia Básica: FERNANDES, Maria Wilda; ALMEIDA, Rosa Livia Freitas de; SILVA, Jorge Luiz de Castro. Probabilidade e Estatística. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 102, 2010. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 7. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. BARBETA, P. A., REIS, M. M. BORNIA, A. C. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática, Ed Atlas, São Paulo, 2004.

Bibliografia Complementar: BOLFARINE, Heleno & BUSSAB, Wilton O. Elementos de Amostragem. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. CONOVER, W J. Practical Nonparametric Statistics. 3. ed. New York: John Wiley., 1998. FELLER, W. Teoria das probabilidades e suas aplicações. São Paulo, Edgard Blucher, 1976. MAYER, P. Probabilidade e Estatística, São Paulo, 1989. MIRSHAWKA, V. Probabilidade e Estatística para Engenharia, São Paulo, Nobel, 1978. MORETTIN, L.G. Estatística Básica Probabilidade. São Paulo: Makron Books, 1993.

- Informática na Sociedade e Ética

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Carga Horária PCC: 15h

Número de Créditos: 04

Ementa: O computador na sociedade moderna. O desenvolvimento tecnológico. Aspectos sociais e econômicos da utilização do computador. Atuação do profissional no mercado de trabalho. Automação, Robótica e Desemprego. Aspectos éticos e legais. Ética profissional. Ética empresarial. A função pública do profissional da computação.

Bibliografia Básica: CGI. Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível em: <http://www.cg.org.br/>. LÉVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. LUBISCO, N. M. L.; BRANDÃO, L. M. B. Informação & informática. Salvador: EDUFBA, 2000. MASUDA, Y. A sociedade da informação como sociedade pós-industrial. Rio de Janeiro: Rio, 1982. NEGROPONTE, N. A vida digital. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. PROINFO. Programa nacional de informática na educação. Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br/>. SOCINFO. Programa sociedade da informação no Brasil. Disponível em: <http://www.socinfo.gov.br/>.

Bibliografia Complementar: BARGER. Ética na computação – uma abordagem baseada em casos. LTC, 2010. SÁ, Antônio Lopes de. Ética profissional. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. PARANAGUÁ, P; BRANCO, S. Direitos Autorais. Rio: FGV, 2009. HARE, R. Ética -- problemas e propostas. Ed da UNESP, 2004. TAKAHASHI, T. Sociedade da informação no Brasil: livro verde – Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. CHIAVENATO, I. Comportamento Organizacional, Editora Campus, 2009. MASIERO, P. C. Ética em Computação; Editora da Universidade de São Paulo, 2000.

- Arquitetura de Computadores

Pré-Requisito: Introdução à Computação

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Demonstração de conceitos básicos e o detalhamento histórico da história do computador. Busca de compreensão dos Circuitos Lógicos Digitais. Demonstração da estrutura de computadores. Estabelecimentos de relações entre software com uma arquitetura de computadores. Explicitação de tópicos avançados em arquitetura de computadores.

Bibliografia Básica: FERNÁNDEZ, Marcial Porto. Arquitetura de Computadores. Fortaleza: Publicação do Sistema da UAB/UECE, p. 132, 2010. PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores. 3ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2005. 484 p. WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3ª ed. Porto Alegre (RS): Sagra Luzzatto, 2001/2004. 299 p. (Livros didáticos UFRGS; v. 8).

Bibliografia Complementar: PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa. 3ª ed., Editora Campus. STALLINGS, William; Arquitetura e Organização de Computadores. 5ª ed. Prentice Hall. TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores. 4ª ed. LTC Editora. TORRES, Gabriel. Hardware: curso completo. Rio de Janeiro (RJ): Axcel Books, 1998. 894 p. TOCCI, Ronald J. WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11 ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2011.

- Linguagem de Programação II

Pré-Requisito: Linguagem de Programação I

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Explicitando os fundamentos de Programação Orientada a Objetos e Java. Descrição de leitura do teclado, estruturas de decisão e repetição, visibilidade e encapsulamento. Estudo de Herança, Polimorfismo e Tratamento de Exceções, Interfaces, Interface Gráfica e Jdbc.

Bibliografia Básica: GONÇALVES, Enyo José Tavares; CARNEIRO, Domingos Sávio Silva. Linguagem e Programação II. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 82, 2010.. SINTES, Anthony. Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. BARNES, D. J., KOLLING, M. Programação Orientada a Objetos com Java. São Paulo: Makron Books, 2004.

Bibliografia Complementar: ECKEL, B. Pensando em Java, 3ª ed. Editora MindView; DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. Java: Como programar. 6ª ed, Editora Pearson. HORSTMANN, C.; CORNEL, G. Core Java – Volume I. Fundamentos. Alta Books. 7ª. 2005. SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Editora Campus, 2003. BRAUDE, Eric J. Projeto de software, da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java. Porto Alegre: Bookman, 2005. FURGERI, Sérgio, Java 6 - Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações, São Paulo: Érica, 2008.

- Estruturas de Dados

Pré-Requisito: Linguagem de Programação I

Carga Horária: 60h

Carga Horária PCC: 15h

Número de Créditos: 04

Ementa: Introdução à Complexidade de Algoritmos, Representação dos Dados, Listas, Árvores.

Bibliografia Básica: CORTÉS, Mariela Inés. Estrutura de Dados. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 102, 2010. SZWARCFITER, Jayme L.; MARKENSON, Lilian. Estrutura de Dados e seus Algoritmos. 3 ed. LTC Editora, 2010. ISBN: 9788521617501. CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2004. xiv, 294 p. ISBN 8535212280.

Bibliografia Complementar: AHO, J.E. Hopcroft, and J.D. Ullman. Data structures and algorithms. Addison-Wesley, Reading, Mass., 1983. HOROWITZ and S. Sahni. Fundamentals of data structures, Computer Science Press. 1976 [Tradução para o português: E. Horowitz and S. Sahni. Fundamentos de *estruturas de dados*, (T.R. Rawicki, tradutor), Editora Campus, 1987, QA758 H816fP]. KNUTH, D.E. The art of computer programming. Vol 1. Addison-Wesley, Reading, Mass, 1968. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. x, 569 p. ISBN 9788564574168. BACKES, André. Linguagem C: completa e descomplicada. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. 400 p. ISBN 9788535268553 (broch.).

- Introdução à Análise de Dados

Pré-Requisito: Probabilidade e Estatística

Carga Horária: 45h

Número de Créditos: 03

Ementa: Conceitos matemáticos básicos. Análise descritiva de dados. Modelagem de séries temporais. Previsão de séries temporais.

Bibliografia Básica: MORETTIN, P. A.; TOLOI, C.M.C. Análise de Séries Temporais; São Paulo: Edgard Blücher, 2004. BOX, G. E. P.; JENKINS, G. M.; REINSEIL, G. C. Time

Series Analysis-Forecasting and Control, 4a. ed., Wiley, 2008. CHATFIELD, C. The Analysis of Time Series: an introduction. 6a ed., Boca Raton, Fla.: Chapman & Hall/CRC, 2003.

Bibliografia Complementar: COWPERTWAIT, Paul S.p.; METCALFE, Andrew V. Introductory time series with R. New York: Springer, 2009. BROCKWELL, P. J.; Davis, R.A. (2002). Introduction to Time Series and Forecasting. Springer. SHUMWAY, Robert H.; STOFFER, David S. Time series analysis and its applications: with R examples. 3. ed. New York: Springer, 2006. CRYER, Jonathan D.; CHAN, Kung-Sik. Time series analysis: with applications in R. 2. ed. New York: Springer, 2009.; AMARAL, F. Introdução à Ciência de Dados. Alta Books, 2018.

- Didática Geral

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Os fundamentos da Didática, As contribuições da Didática para a construção da identidade profissional docente. As contribuições da Didática para a construção da identidade profissional docente. Avaliação: revisitando o percurso em busca da ressignificação.

Bibliografia Básica: ALMEIDA, Ana Maria Bezerra de; SOARES, José Rômulo; SALES, Josete de Oliveira Castelo Branco, BRAGA, Maria Margarete Sampaio de Carvalho; CAVALCANTE, Maria Marina Dias; LIMA, Maria Socorro Lucena. Didática Geral. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 96, 2010. ARAÚJO, Maria Célia. Didática no cotidiano: da família, da empresa, da escola: uma visão cibernética da arte de educar. 3 ed. São Paulo: Pancast, 2000. BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do (Orgs). Indagações sobre Currículo: Currículo, Conhecimento e Cultura. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.

Bibliografia Complementar: ANDRÉ, Marli E. D. O papel mediador da pesquisa no ensino da Didática. In: Alternativas do ensino da Didática. São Paulo: Papirus 1996. FREIRE, Madalena(org.). Avaliação e Planejamento: a prática educativa em questão. São Paulo: Espaço Pedagógico, 2002. VALENTE, J.A. Formação de Profissionais na Área de Informática em Educação. In: _____ (Org.) Computadores e Conhecimento: repensando a educação. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1993.; MIZUKAMI, M. das Graças Nicoletti. Ensino: As Abordagens de Processo. E.P.U. 1986. SACRISTÁN, J. Gimeno. O Currículo: Uma Reflexão Sobre a Prática. 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 1998.

- Sistemas Operacionais

Pré-Requisito: Linguagem de Programação I; Arquitetura de Computadores

Carga Horária: 60h

Carga Horária PCC: 15h

Número de Créditos: 04

Ementa: Definição de sistemas operacionais. Demonstração da evolução dos Sistemas Operacionais. Investigação sobre a Estrutura e Funções dos Sistemas Operacionais. Compreendendo o Gerenciamento de processos. Análise de Gerência de Memória e Gerência de Dispositivos. Estudo de Sistemas de Arquivos e Sistema Operacional Distribuído.

Bibliografia Básica: FERNANDES, Lorena Maia. Sistemas Operacionais. Fortaleza: Publicação do Sistema da UAB/UECE p. 96, 2011. TANENBAUM, Andrew S., Sistemas Operacionais Modernos, 3ª. Edição, São Paulo: Pearson/Prentice-Hall, 2010. OLIVEIRA, R. S., CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S.S. Sistemas Operacionais, 4ª. Edição, editora Bookman, 2008.

Bibliografia Complementar: SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B. Operating system Concepts. 5ª.ed. John Wiley & Sons, Inc., 1999. TANENBAUM, A. S. Operating Systems: Design and Implementation. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1997. A. McHoes, I.M.Flynn. Understanding Operating Systems, 8th edition, Ed. Cengage. 2014. DEITEL, Harvey M., DEITEL, Paul J. Sistemas Operacionais. São Paulo: Prentice Hall, 2005. TANENBAUM, A.; WOODHULL, A. S. Sistemas Operacionais: projeto e implementação. Porto Alegre: Bookman, 2008.

- Redes de Computadores

Pré-Requisito: Linguagem de Programação I

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Estruturas de Redes; Os Principais Serviços e aplicações na Internet; Modelo de estrutura de camadas; A camada de transporte; Modelo de Referência TCP/IP; Estrutura básica dos protocolos TCP/IP; Roteadores e roteamento de datagramas IP; Interconexão de Redes: repetidores, *hubs*, *switches* e *routers*; Protocolos de Controle na Internet; Serviços e Meios de Transmissão; Alocação de Canais e Protocolos das Camadas 1 e 2; Padrão IEEE 802.x; Camada Física.

Bibliografia Básica: DOUGLAS E. COMER. Redes de Computadores e Internet. 4a Ed. Editora: Bookman, 2007. FERNÁNDEZ, Marcial Porto. Redes de computadores. Fortaleza: Publicação do Sistema da Uab/Uece, 2011. KEITH W. ROSS & JAMES F. KUROSE. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down. 3a Ed. Editora: Addison-Wesley, 2006.

Bibliografia Complementar: PETERSON, L., DAVIE B. Redes de Computadores. Uma Abordagem de Sistemas. Campus, 2013. FOROUZAN, B A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores, 4 ed., Mc Graw Hill, 2007. STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Campus, 2005. SOARES, L.F.G., LEMOS, G. e COLCHER, S. Redes de computadores: das LAN 's, MAN's e WAN 's às Redes ATM. Rio de Janeiro: Campus, 1995. TANENBAUM, ANDREW S. Redes de computadores. 4ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003

- Fundamentos de Engenharia de Software

Pré-Requisito: Linguagem de Programação I

Carga Horária: 60h

Carga Horária PCC: 15h

Número de Créditos: 04

Ementa: Fundamentação geral da engenharia de software e desenvolvimento de software. Orientação sobre a qualidade e a garantia dos projetos. Demonstração de metodologias e ferramentas de engenharia de software.

Bibliografia Básica: CORTÉS, Mariela Inés. Fundamentos de Engenharia de Software. Fortaleza: Publicação do Sistema da UAB/UECE, p. 52, 2011. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011. 568p. ISBN: 9788579361081. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011. 771 p. ISBN: 9788563308337.

Bibliografia Complementar: BREITMAN. 05 – Web Semântica: A Internet do Futuro – LTC Editora, 2005. FILHO, Paula & PÁDUA W. de. Engenharia de Software - Fundamentos, Métodos e Padrões. Ed. LTC, 2003. PFLEEGER, S. Engenharia de Software. Teoria e prática. 2da edição. Pearson, 2004. PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software. 5ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002. SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 6ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

- Fundamentos de Inteligência Artificial

Pré-Requisito: Linguagem de Programação I

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Representação e resolução de problemas. Métodos de busca. Heurísticas. Introdução à linguagem PROLOG. Lógica de 1ª ordem aplicada: princípio de resolução. Sistemas especialistas. Representação do Conhecimento. Frames. Redes Semânticas. Representação da incerteza. Redes Neurais e aplicações. Sistemas Tutores Inteligentes. Técnicas de Inteligência Artificial empregadas em sistemas educativos.

Bibliografia Básica: AZEVEDO, Fernando M. de; MATOS Brasil, Lourdes; OLIVEIRA, Roberto C. L. de. Redes Neurais com aplicações em controles e em Sistemas Especialistas. Florianópolis: Bookstore, 2000. DIVERIO, T.; MENEZES, P. Teoria da Computação: máquinas universais e computabilidade. 2. ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2000. (Livros Didáticos, v.5). FERNANDES, Anita Maria R.. Inteligência artificial, noções gerais. Florianópolis: Visual Books, 2003. GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2004. HAYKIN, Simon. Redes Neurais: princípios e prática. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. MONTEIRO, Rhycardo Luiz. Uso de Redes Neurais. Backpropagation na simulação de modelos hidrológicos. S.l.: S.e, 2000. RUSSELL, Stuart. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. WHITBY, Blay. Inteligência artificial, um guia para iniciantes. São Paulo: Madras, 2004.

Bibliografia Complementar: Russel, S. & Norvig, P. (2010) Artificial Intelligence – A Modern Approach. Prentice Hall. Third Edition. Mitchell, Tom. (1997). Machine Learning. McGraw Hill. Koller. D. (2009). Probabilistic Graphical Models: Principles and Techniques. The MIT Press. Murphy, K. (2012) Machine Learning: A Probabilistic Perspective. The MIT Press. Bishop. C. M. (2007) Pattern Recognition and Machine Learning. Springer

- Banco de Dados

Pré-Requisito: Linguagem de Programação I

Carga Horária: 60h

Carga Horária PCC: 15h

Número de Créditos: 04

Ementa: Descrição de conceitos básicos dos Sistemas de Bancos de Dados (SBDs), arquiteturas, modelos e componentes. Capacitando o aluno a analisar, projetar e implementar sistemas de bancos de dados. Apresentando, descritos e conceituados fatores que influem no

comportamento dos sistemas gerenciadores de bancos de dados, tais como processamento de consultas e transações. Introdução de tópicos avançados da tecnologia de Banco de Dados, como bancos de dados orientados a objetos.

Bibliografia Básica: CHEN, P. Gerenciando Banco de Dados: A Abordagem Entidade-Relacionamento para Projeto Lógico - McGraw Hill, 1990. ELSMARI, R. and NAVATHE, S.B. Fundamentals of Database Systems. Benjamin/Cummings, 1989. SELTZER, V.W. Banco de Dados: Conceitos, Modelos, Gerenciadores, Projeto Lógico, Projeto Físico - Edgard Blucher, 1986.

Bibliografia Complementar: SILBERSCHATZ, A., KORTH, H., SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6ª Edição, Editora Campus, 2012. RAMAKRISHNAN, R. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados, 3ª Edição, McGrawHill, 2008. GARCIA-MOLINA, H., Ullman, Jeffrey D., Widom, Jennifer. Implementação de Sistemas de Bancos de Dados. 1a. Edição, Editora Campus, 2001. O'NEIL, Patrick., O'NEIL, Elizabeth. Database: Principles, Programming and Performance. Second Edition, IE-ELSEVIER, 2001. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8ª Edição, Editora Campus, 2004.

- Segurança da Informação

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Princípios da criptografia tradicional; Criptografia simétrica e assimétrica; Ferramentas para a encriptação de mensagens de correio eletrônico; Funcionamento geral de redes TCP-IP; Servidores; Firewall; Sistemas de Backup, Redes desmilitarizadas; Especificação de testes e validação de softwares; Tipos de Ameaças à Segurança de uma Rede (Riscos a Segurança de uma Rede, Tipos comuns de invasão, Invasão interna e Invasão externa); Mecanismos de Segurança de uma rede; Software Sniffer; Políticas de segurança; Certificação Digital; Segurança no Comércio Eletrônico; HTTP e HTTP-s; Software antivírus.

Bibliografia Básica: LYRA, Maurício Rocha. Ciência Moderna. Segurança e Auditoria em Sistema de Informação, 2008. MARTINS, José Carlos Cordeiro. Gestão de Projetos de Segurança da Informação. Editora: BRASPORT. William Stallings. Network Security Essentials Applications and Standards, 5/E. Pearson, 2013. ISBN-13: 978-0133370430. ISBN-10: 0133370437.

Bibliografia Complementar: BEAL, Adriana. Segurança da Informação. Atlas, 2015. ISBN-10: 8522440859. ISBN-13: 9788522440856. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues.

Segurança da Informação – Princípios e Controle de Ameaças. 2014. ISBN: 9788536507842. David Kim. Michael G Solomon. Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação. LTC, 2014. ISBN: 9788521625070. SILVA, Gilson Marques da . Segurança da Informação para Leigos. Ed. Ciência Moderna, 2011. ISBN-10: 8539901196. ISBN-13: 9788539901197. FONTES, Edison . Políticas e Normas para a Segurança da Informação. 2012. ISBN-10: 8574525154. ISBN-13: 9788574525150. CAMPOS, André . Sistema de Segurança da Informação – Controlando os Riscos. 3a Ed. Visual Book, 2014. ISBN-10: 8575021818. ISBN-13: 9788575021811.

- Metodologia do Trabalho Científico

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Números de Créditos: 04

Ementa: Ciência – Fundamentos Básicos; Método científico; Caracterização da pesquisa; Projeto de pesquisa; Trabalhos científicos;

Bibliografia Básica: SILVA, Airton Marques da. Metodologia do Trabalho Científico. Fortaleza: Publicação do Sistema UAB/UECE, p. 92, 2010. LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992. RODRIGUES, A.J. Metodologia Científica. 1. ed. São Paulo: Avercamp, 2006.

Bibliografia Complementar: DEMO, Pedro. Introdução à Metodologia da Ciência. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1995. FERREIRA, Luiz Gonzaga Rebouças. Redação Científica: como escrever artigos, monografias, dissertações e teses. 4ª ed. Fortaleza: Ed. UFC, 2004. SILVA, Airton Marques da e, MOURA, Epitácio Macário. Metodologia do Trabalho Científico. Fortaleza: IVA, 2000. SILVA, Airton Marques da et al. Trabalho Científico: organização, redação e apresentação. 3. ed. Fortaleza: EDUECE, 2007. TEIXEIRA, Elizabeth. As Três Metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

- Desenvolvimento Web

Pré-Requisito: Linguagem de Programação II

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Pesquisa do Histórico e fundamentos: WWW, Internet, Intranet e Extranet. Análise de serviços de Internet. Desenvolvimento de HTML e CSS. Aplicação de tratamento de

imagens. Demonstração de Ferramentas de editoração e programação para Web. Implantação de um site.

Bibliografia Básica: ALBUQUERQUE, Fernando. Programação orientada a Objetos usando Java e UML. Brasília: MDS Software, 1999. BILL, Brogden & MINNICK, Chris. Guia do Desenvolvedor Java. São Paulo: Makron Books, 2000. DIETEL, H. M., DIETEL, P. J. Java 2: Como Programar. 4º Edição. Porto Alegre: Bookman, 2003.

Bibliografia Complementar:

- Técnicas da Informação e Comunicação Aplicada à Educação

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária PCC: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: O computador como recurso tecnológico no processo de ensino/aprendizagem, seu uso, formas de aplicação na educação – Avaliação de softwares educacionais – Instrumentalização do professor-aluno do curso para o uso de ferramentas e metodologias de comunicação, negociação, coordenação, compartilhamento, habilitando-o a apoiar grupos de alunos na tarefa de aprendizagem através de colaboração mútua (groupware), a partir de seu próprio processo de aprendizagem – Desenvolvimento de oficinas de aprendizagem.

Bibliografia Básica: A máquina das crianças. Repensando a Escola na Era do Computador. S. Papert. POA: Ed.Artes Médicas, 1994. Ambientes de ensino-aprendizagem computadorizados. Marimar Stahl. Oficinas de trabalho, COOPE/RJ, 1991. Anais dos Congressos Ibero-Americano de Informática na Educação. LEVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro. Editora 34. 1993.

Bibliografia Complementar:

- Interface Homem-Computador

Pré-Requisito: Fundamentos de Engenharia de Software

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Introdução à Interação Humano-Computador (IHC). Aspectos cognitivos. Ergonomia de Interfaces. Comunicação humano-computador. Projeto e Avaliação de Interfaces. Definindo e avaliando usabilidade. Interfaces Web. Perspectivas de IHC. O componente

trabalha como possibilitador de análise e experimentação do uso de softwares em atividades diversas, vinculada a usabilidade dele como objeto possibilitador de produção de conhecimento, torna-se portanto espaço de aprendizado e prática docente, já que exercita está na aplicação do objeto.

Bibliografia Básica: NIELSEN, Jakob. LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web. Editora Campus-Elsevier, 2007. NIELSEN, J. Projetando Websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000. OLIVEIRA NETTO, A. A. Interação Humano Computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário. Florianópolis: Visual Books, 2004. ROCHA, Heloísa Vieira da; BARANAUSKAS, Maria Cecília C. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. São Paulo: Unicamp, 2003.

Bibliografia Complementar: ALVIM A. IHC: Modelagem e Gerência de Interfaces. São Paulo: Visual Books, 2004. DAMASCENO, Anielle. Web design: teoria e prática. Florianópolis: Visual Books, 2005. NEIL, Theresa. Padrões de Design para Aplicativos Móveis: padrões de interface de usuário para iOS, Android e outros. São Paulo: Novatec, 2012. PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. São Paulo: Bookman, 2005. WILLIAMS, Robin; TOLLETT, John. Web Design para não-designers. São Paulo: Ciência Moderna, 2001.

- Projeto de Pesquisa

Pré-Requisito: Metodologia do Trabalho Científico.

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa:

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

- Fundamentos de Informática Educativa

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária PCC: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Informática educativa x Educação em informática; História da Informática Educativa no Brasil; Programas governamentais de informática educativa no Brasil; Fundamentos teóricos e metodológicos para o ensino de informática educativa no ensino fundamental e médio; Softwares educativos e suas potencialidades pedagógicas; Estratégias de avaliação com uso de ferramentas on line e off line.

Bibliografia Básica: ALMEIDA, M. Elizabeth Bianconcini. Projeto: uma nova cultura de aprendizagem. Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br>. Acesso em: 08/08/11. BARRETO, Raquel G. Formação de professores: tecnologias e linguagens. São Paulo. Loyola, 2002. BRASLAVSKY, C. Dez fatores para uma educação de qualidade para todos no século XXI. São Paulo, Editora Moderna, 2005. DELLORS, J. Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. 1996. LEVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro. Editora 34. 1993. LEVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo. Editora 34, 2000. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Banco Internacional de Objetos Internacionais. Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 de ago. 2011. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. DVD Escola. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12324:dvd-escola-apresentacao&catid=291:dvd-escola&Itemid=656. Acesso em: 23 de ago. 2011. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Portal do Professor. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>. Acesso em: 20 de ago. 2011. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Proinfo Integrado. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156&Itemid=823. Acesso em: 22 de ago. 2011. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. TV Escola. Disponível em: <http://tvescola.mec.gov.br/>. Acesso em: 22 de ago. 2011. OROZCO, Guillermo G. Comunicação, educação e novas tecnologias: tríade do século XXI. Comunicação e educação, São Paulo, n. 23, p. 57-70, jan./abr. 2002. PORTO, T. M. E. As tecnologias de comunicação e informação na escola: relações possíveis... relações construídas. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, vol. 11, n. 31, Jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/>. Acesso em: 22 jul. 2011. VIDAL, E. M.; MAIA, J. E. B.; e SANTOS, G. L. Educação, Informática e Professores. Fortaleza, Edições Demócrito Rocha, 2002.

Bibliografia Complementar: COSCARELLI, Carla Viana (org.). Novas Tecnologias, novos textos, novas formas de pensar. 3 ed. Belo Horizonte-MG: Autêntica, 2006. DURAN, Débora. Letramento digital e desenvolvimento: das afirmações às interrogações. São Paulo: Hucitec, 2010. LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. As transformações técnico-científicas, econômicas e políticas. In: LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003. KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. 4 ed. Campinas SP: Papirus, 2007. (Coleção Papirus Educação).

SAMPAIO, Marisa Narcizo. Sociedade e Tecnologia. In: SAMPAIO, Marisa Narcizo. Alfabetização Tecnológica do professor. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

- Análise e Projeto de Sistemas

Pré-Requisito: Fundamentos de Engenharia de Software

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Introdução à Análise e Projeto de sistemas; Análise e Desenvolvimento Orientados a Objeto; Introdução a UML; Notações Genéricas; Lista de Transações; Diagrama de Casos de Uso; Diagrama de Classes; Diagrama de Sequência; Diagrama de Atividades; Diagrama de Transição de Estado; Diagrama de Componentes; Ferramentas de Modelagem.

Bibliografia Básica: RIBEIRO, U. Sistemas Distribuídos, Editora Axcel Books, 2002. SEIXAS, C.; SZUSTER, M., Programação Concorrente em Ambiente Windows, Editora UFMG, 2002.

Bibliografia Complementar:

- Gestão e Tecnologia da Informação

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Modelos de análise e avaliação de sistemas de tecnologia da informação. Sistemas integrados de informação. Tendências da Tecnologia da Informação.

Bibliografia Básica: LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de Informações gerenciais - administrando a empresa digital. São Paulo: Prentice Hall, 2004. STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. São Paulo: ed. Thomson Pioneira, 2005. TAIT, Tania F. C. Arquitetura de Sistemas de Informação. Eduem: Maringá, 2006. TURBAN, Efraim; RAINER, R. K.; POTTER, R. E. Administração de Tecnologia da Informação. 3ª ed. Rio de Janeiro: ed. Campus/Elsevier, 2005.

Bibliografia Complementar:

- Fundamentos e Análise de Software Educativo

Pré-Requisito: Fundamentos de Informática Educativa

Carga Horária PCC: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Processos de desenvolvimento, utilização e avaliação de Software Educacional. Necessidades básicas para o desenvolvimento de S.E.; Estudo e discussão de S.E. Introdução a sistemas, ciclo de vida de um sistema de informação. Elicitação e validação de requisitos para desenvolvimento de software educacional. Noções de análise e projeto orientado a objetos.

Bibliografia Básica: MAFFEO, Bruno. Engenharia de Software e Especificação de Sistemas, Ed. Campus. Rio de Janeiro. PRESMAN, Rogers. Engenharia de Software. Ed. Makron Books São Paulo - SP. ROCHA, Ana Regina Cavalcanti da. Qualidade de software - teoria e prática. Ed. Prentice Hall.

Bibliografia Complementar:

- Empreendedorismo e Inovação

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa:

Introdução, evolução histórica, marcos legais e acordos internacionais; Os Tipos de proteção intelectual; Os Critérios de patenteabilidade; A trajetória de uma patente; Os procedimentos para fazer depósito de Patentes no Brasil; Startup.

Bibliografia Básica: BARBOSA, Denis Borges. Uma Introdução à Propriedade Intelectual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. BARBOSA, Denis Borges. A aplicação do acordo TRIPS. Lumen Juris: São Paulo, 2003. SANTOS, Manoel J. Pereira dos; JABUR, Wilson Pinheiro. (Coord) Propriedade Intelectual: Criações Industriais, Segredos de Negócio e Concorrência Desleal. Série GV Law. São Paulo, Saraiva.

Bibliografia Complementar: STEVE BLANK, BOB DORF. Startup: Manual do Empreendedor - O guia passo a passo para construir uma grande empresa. Alta Books: Rio de Janeiro, 2014. RIES, ERIK. A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. Lua de Papel: São Paulo, 2012. COSTA NETTO, José Carlos. Direito Autoral no Brasil. Col. Juristas da atualidade. São Paulo: FTD. SCHMIDT, Lélío Denicoli. A Distintividade das Marcas. São

Paulo: Saraiva. SILVA, Alberto Luís Camelier da. Concorrência Desleal: atos de confusão. São Paulo: Saraiva. KROKOSZ, M. Autoria e Plágio: um guia para estudantes, professores, pesquisadores e editores. São Paulo. Atlas, 2012. BRASIL. Lei no 13.243. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei no 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei no 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei no 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei no 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei no 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional no 85, de 26 de fevereiro de 2015. 11 jan 2016. Brasília. 2016.

- Estágio Supervisionado I

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 70h

Número de Créditos: 05

Ementa: Contextualização do momento educacional atual, a partir da crise de paradigmas deste início de milênio; Explicitação de uma nova epistemologia do professor à luz das mudanças de paradigmas; Inter-relacionamento das tecnologias da informação e comunicação e as mudanças de paradigmas na educação; Apresentação de um conjunto de recursos pedagógicos utilizados na informática educativa; Uso e aplicações de teóricas e práticas de recursos de informática educativa dirigidas para as disciplinas curriculares do Ensino Fundamental, priorizando os anos iniciais desta etapa de ensino.

Bibliografia Básica: ABREU, R. A dos Santos. Software educacional ou o caráter educacional do software. In: Tecnologia Educacional. Vol. 26 (142). Jul/Ago/Set. CHARLOT, Bernard. Relação com o saber, formação dos professores e globalização: questões para a educação hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005. COBURN, Peter et al. Informática na Educação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.

Bibliografia Complementar: GRÉGOIRE, Jacques (Org.). Avaliando as aprendizagens: os aportes da psicologia cognitiva. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. KAWAMURA, Lili. Novas Tecnologias e Educação. São Paulo: Editora Ática, 1990. KENSKY, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 1ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2003. LEVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro. Editora 34. 1993. COLL, C. Psicologia e Currículo. São Paulo. Editora Ática. 1996.

- Estágio Supervisionado II

Pré-Requisito: Estágio Supervisionado I

Carga Horária: 90h

Número de Créditos: 06

Ementa: Contextualização do momento educacional atual, a partir da crise de paradigmas deste início de milênio; Explicitação de uma nova epistemologia do professor à luz das mudanças de paradigmas; Inter-relacionamento das tecnologias da informação e comunicação e as mudanças de paradigmas na educação; Apresentação de um conjunto de recursos pedagógicos utilizados na informática educativa; Descrição dos objetivos e mecanismos de funcionamento do Portal do Professor. Ferramentas do Portal do Professor. Uso e aplicações de teóricas e práticas de recursos de informática educativa dirigidas para as disciplinas curriculares do Ensino Fundamental – 6º a 9º ano.

Bibliografia Básica: ABREU, R. A dos Santos. Software educacional ou o caráter educacional do software. In: Tecnologia Educacional. Vol. 26(142). Jul/Ago/Set. CHARLOT, Bernard. Relação com o saber, formação dos professores e globalização: questões para a educação hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005. COBURN, Peter et alli. Informática na Educação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.

Bibliografia Complementar: COLL, C. Psicologia e Currículo. São Paulo. Editora Ática. 1996. GRÉGOIRE, Jacques (Org.). Avaliando as aprendizagens: os aportes da psicologia cognitiva. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. KAWAMURA, Lili. Novas Tecnologias e Educação. São Paulo: Editora Ática, 1990. KENSKY, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 1ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2003. LEVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro. Editora 34. 1993.

- Estágio Supervisionado III

Pré-Requisito: Estágio Supervisionado II

Carga Horária: 120h

Número de Créditos: 08

Ementa: Softwares educacionais e potencialidades pedagógicas; Aplicação de recursos pedagógicos utilizados na informática educativa; Jogos digitais e seus potenciais pedagógicos; Avaliação em sala de aula e uso dos recursos de informática; Uso e aplicações de teóricas e práticas de recursos de informática educativa dirigidas para as disciplinas curriculares do Ensino Médio.

Bibliografia Básica: ABREU, R. A dos Santos. Software educacional ou o caráter educacional do software. In: Tecnologia Educacional. Vol. 26(142). Jul/Ago/Set. COLL, C.

Psicologia e Currículo. São Paulo. Editora Ática. 1996. LEVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro. Editora 34. 1993.

Bibliografia Complementar: LIMA, M.S.L. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente. Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha/UECE, 2001. MAGGIO. M. O campo da tecnologia educacional: algumas propostas para sua reconceitualização. In: Tecnologia educacional: políticas, histórias e propostas. Porto Alegre. Artes Médicas. 1997. MIZUKAMI, M.G.N. Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação. Revista de São Carlos, São Carlos: EdUFSCar, 2002. NÓVOA, A. (Org). Os professores e a sua formação. Tradução de Graça Cunha, Cândida Hespano, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Dom Quixote, 1997. Original em inglês. PERRENOUD, Philippe. A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002. PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.

- Estágio Supervisionado IV

Pré-Requisito: Estágio Supervisionado III

Carga Horária: 120h

Número de Créditos: 08

Ementa: Projeto interdisciplinar com uso de informática educativa por área de conhecimento do Ensino Médio; Biblioteca de softwares educativos; Biblioteca de vídeos educativos; Oficinas de trabalho como professores das áreas de conhecimento do Ensino Médio das escolas públicas; Minicursos sobre uso pedagógico de softwares educativos.

Bibliografia Básica: ABREU, R. A dos Santos. Software educacional ou o caráter educacional do software. In: Tecnologia Educacional. Vol. 26(142). Jul/Ago/Set. COLL, C. Psicologia e Currículo. São Paulo. Editora Ática. 1996. LEVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro. Editora 34. 1993.

Bibliografia Complementar: LIMA, M.S.L. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente. Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha/UECE, 2001. MAGGIO. M. O campo da tecnologia educacional: algumas propostas para sua reconceitualização. In: Tecnologia educacional: políticas, histórias e propostas. Porto Alegre. Artes Médicas. 1997. MIZUKAMI, M.G.N. Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação. Revista de São Carlos, São Carlos: EdUFSCar, 2002. NÓVOA, A. (Org). Os professores e a sua formação. Tradução de Graça Cunha, Cândida Hespano, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Dom Quixote, 1997. Original em inglês. PERRENOUD, Philippe. A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização

e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002. PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.

- Laboratório de Prática Docente I: Cultura Escolar e Cultura Digital

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: O ambiente escolar; A organização da escola enquanto mediação de políticas, de ideologias, de interesses e de finalidades da educação Brasileira. As relações entre currículo, didática, culturas e subjetividades. Cultura digital no espaço escolar e no cotidiano de professores e alunos.

Bibliografia Básica: Thurler, Mônica Gather; Maulini, Olivier. A organização do trabalho escolar: uma oportunidade para repensar a escola. Porto Alegre: Penso, 2012. ISBN: 9788565848077. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788565848077>. Coll, César; Marchesi, Álvaro; Palacios, Jesús. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar. Porto Alegre: Penso, 2015. ISBN: 9788536307770. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536307770>. Barreto, Flávio Chame; Rockenback, Nadia. Educação escolar: evolução histórica, teorias, práticas docentes e reflexões. São Paulo: Erica, 2014. ISBN: 9788536522227. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536522227>.

Bibliografia Complementar: Santos, Clóvis Roberto dos. Educação escolar brasileira: estrutura, administração, legislação. São Paulo: Cengage Learning, 2018. ISBN: 9788522126088. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126088>. Santomé, Jurjo Torres. Currículo escolar e justiça social: o cavalo de troia da educação. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN: 9788565848169. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788565848169>. FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. Viagem à escola do século XXI – Assim trabalham os colégios mais inovadores do mundo. Disponível em: <http://fundacaotelefonica.org.br/acervo/viagem-a-escolado-seculo-xxi/>. RODRIGUES, R. F., KHIDIR, K. S., CARVALHO, R. A. de (Org.). Construção de saberes em Laboratórios: ensino e pesquisa mediados pela extensão. Goiânia: Gráfica e Editora América, 2013. SILVA, M. S. da. Clube de Matemática: Jogos educativos. Campinas, SP: Papirus, 2004.

- Laboratório de Prática Docente II: Experimentações com Programação na Escola

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Linguagens para o Ensino de programação; Pensamento Computacional; Práticas pedagógicas para vivenciar o ensino de computação. Registro em portfólio do planejamento e da análise da experiência.

Bibliografia Básica: PAPERT, Seymour. Logo: computadores e educação. São Paulo: Brasiliense, 1985. RAABE, André; ZORZO, Avelino F.; BLIKSTEIN, Paulo. (org). Computação na educação básica: fundamentos e experiências. Porto Alegre: Penso, 2020. 316 p. RESNICK, Mitchel. Jardim de Infância para a Vida Toda: Por Uma Aprendizagem Criativa, Mão na Massa e Relevante para Todos. Porto Alegre: Penso, 2020.

Bibliografia Complementar: BECKER, Fernando. Educação e construção do conhecimento. 02. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. v. 1. WING, Jeannette. M. Computational thinking. Communications of the ACM, New York, 2006. FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. Programaé. Disponível em: http://fundacaotelefonica.org.br/wpcontent/uploads/pdfs/Guia_Final_06_09_2018.pdf. Acesso em: 15 jun 2020. RODRIGUES, R. F., KHIDIR, K. S., CARVALHO, R. A. de (Org.). Construção de saberes em Laboratórios: ensino e pesquisa mediados pela extensão. Goiânia: Gráfica e Editora América, 2013. Evans, M., & Noble, J. (2016). Arduino em Ação . São Paulo : Novatec. SOUZA, A. R., PAIXÃO, A. C., UZÊDA, D. D., DIAS, M. A., DUARTE, S., AMORIM, H. S. A placa Arduino: uma opção de baixo custo para experiências de física. Revista Brasileira de Ensino de Física v. 33, n.1, 1702 (2011).

- Laboratório de Prática Docente III: AVAs, aplicativos e jogos digitais

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Experimentações práticas desenvolvendo ou utilizando AVAs, aplicativos e jogos digitais. Registro em portfólio do planejamento e da análise da experiência.

Bibliografia Básica: Schuytema, Paul. Design de games: uma abordagem prática. São Paulo: Cengage Learning, 2008. ISBN: 9788522106158. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978852212726>. Arrivabene, Rafael Mariano

Caetano. Introdução didática ao game design. Porto Alegre: SAGAH, 2020. ISBN: 9786581492090. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786581492090>. Mastrocola, Vicente Martin. Game design: modelos de negócio e processos criativos: um trajeto do protótipo ao jogo produzido. São Paulo: Cengage Learning, 2015. ISBN: 9788522122011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522122714>. Kramarzewski, Adam; De Nucci, Ennio. Practical Game Design: Learn the Art of Game Design Through Applicable Skills and Cutting-edge Insights. Birmingham, UK: Packt Publishing. 2018. ISBN: 9781787122161. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1795478&site=eds-live>.

Bibliografia Complementar: KLOPFER, Eric et al. Moving learning games forward. Cambridge, MA: The Education Arcade, 2009. Disponível em: https://education.mit.edu/wpcontent/uploads/2018/10/MovingLearningGamesForward_EdArcade.pdf. Jordan, Tim. Grand Theft Childhood: The Surprising Truth about Violent Video Games and What Parents Can Do/The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning. Information, Communication & Society. 2009, Vol. 12 Issue 2, p291-293. 3p. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13691180802552890>. Carnegie Mellon Robotics Academy. Use the motivational effects of robotics to excite students about STEM. 2020. Disponível em: <https://www.cmu.edu/roboticsacademy/Research/index.html>. Santaella, Lucia; Nesteriuk, Sérgio; Fava, Fabricio. Gamificação em debate. São Paulo: Blucher. 2018. ISBNs relacionados: 9788521213154 e 9788521213161. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2125340&site=eds-live>. Daul, Stephanie. Game Design for Learning. American Society for Training & Development. 2014 ISBNs relacionados: 9781562869571 e 9781607284239. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=802233&site=eds-live>. Bell, Kevin. Game On!: Gamification, Gameful Design, and the Rise of the Gamer Educator. Series: Tech.edu: a Hopkins Series on Education and Technology. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 2018. ISBN: 9781421423968. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1501176&site=eds-live>.

- Laboratório de Prática Docente IV: Experiência em Tutoria na EaD

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Competências para a tutoria; Funções do tutor; Feedback; Intervenção pedagógica; Experimentações práticas na tutoria de curso a distância; Registro em portfólio do planejamento e da análise da experiência.

Bibliografia Básica: BEHAR, Patrícia A. Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: ArtMed, 2011. ISBN: 9788536318622. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536318622>. Menezes, Crediné Silva de; Aragón, Rosane; Novak, Silvestre; Ziede, Mariangela Kraemer Lenz. Aprendizagem em rede na educação a distância: práticas e reflexões. Porto Alegre: Evangraf, 2014. ISBN: 9788577276417. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000974301&loc=2015&l=2c7faa904ec3a827>. Santos, Edméa. Mídias e tecnologias na educação presencial e à distância. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN: 9788521626565. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521630890>. Rosini, Alessandro Marco. As novas tecnologias da informação e a educação à distância. São Paulo: Cengage Learning, 2014. ISBN: 9788522115389. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522118182>.

Bibliografia Complementar: Borba, Marcelo de Carvalho. Educação a distância online. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN: 9788575262597. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788551301340>. Cerigatto, Mariana Picaro; Machado, Viviane Guidotti; Oliveira, Édison Trombeta de; Rodrigues, Michele. Introdução à educação a distância. Porto Alegre: SAGAH, 2018. ISBN: 9788595026209. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595026209>. Correia, Rosângela Aparecida Ribeiro. Introdução à educação a distância. São Paulo: Cengage Learning, 2015. ISBN: 9788522123803. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522123803>. Machado, Dinamara Pereira; Moraes, Marcio Gilberto de Souza. Educação a distância: fundamentos, tecnologias, estrutura e processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Erica, 2015. ISBN: 9788536512273. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536522210>. Behar, Patricia Alejandra. Competências em Educação a Distância. Porto Alegre: Penso, 2013. ISBN: 9788565848480. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788565848480>. Filatro, Andrea; Cavalcanti, Carolina Costa. Metodologias inovativas na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiva, 2018. ISBN: 9788553131358. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553131358>.

- Laboratório de Prática Docente V: Robótica Educacional & STEAM

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Robôs físicos e virtuais como objetos de aprendizagem para o pensamento computacional; Mundos virtuais; Kits para robótica educacional; a lógica de programação (code) e a resolução de problemas com apoio da ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática (STEAM); Interdisciplinaridade. Educação ambiental. Práticas pedagógicas envolvendo Robótica Educacional & STEAM; Registro em portfólio do planejamento e da análise da experiência.

Bibliografia Básica: SILVA, Rodrigo Barbosa; BLIKSTEIN, Paulo. Robótica educacional: experiências inovadoras na educação brasileira. Porto Alegre: Penso, 2020. ISBN: 9788584291885. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788584291892>. David E. Drew. STEM the Tide: Reforming Science, Technology, Engineering, and Math Education in America. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 2011. ISBNs relacionados: 9781421400945, 9781421416953 e 9781421403410. Disponível em:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=600976&site=eds-live>.

Babaci-WilHITE, Zehlia. Human Rights in Language and STEM Education: Science, Technology, Engineering and Mathematics. Rotterdam: Brill | Sense. 2016. ISBNs relacionados: 9789463004039, 9789463004046 e 9789463004053. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1204889&site=eds-live>.

Bibliografia Complementar: Green, Satasha L. STEM Education: How to Train 21st Century Teachers. Hauppauge, New York: Nova Science Publishers, Inc. 2014. ISBNs relacionados: 9781628085143 e 9781631175640. Disponível em:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=755856&site=eds-live>.

Bybee, Rodger W. STEM Education Now More Than Ever. Arlington, VA: NSTA. 2018. ISBNs relacionados: 9781681406015 e 9781681406022. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2116444&site=eds-live>.

Carnegie Mellon Robotics Academy. Use the motivational effects of robotics to excite students about STEM. 2020. Disponível em:

<https://www.cmu.edu/roboticsacademy/Research/index.html>. WITHERSPOON, E.;

HIGASHI, R.; SCHUNN, C.; SHOOP, R.; BAEHR, E. Developing Computational Thinking through a Virtual Robotics Programming Curriculum. ACM Transactions on Computing Education, vol. 18, nº 1, artigo 4, p. 1–20. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3104982>.

- Laboratório de Prática Docente VI: Processos Criativos com Robótica Livre

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Criatividade; robótica livre e seus Kits. High-low tech. Educação ambiental. Práticas pedagógicas envolvendo processos criativos, problemas ambientais e Kits de robótica livre. Registro em portfólio do planejamento e da análise da experiência.

Bibliografia Básica: Puhl Junior, Flávio Luiz; Goulart, Cleiton Silvano; Torres, Fernando Esquírio; Pasqual Junior, Paulo Antonio; Fagundes, Rubem Dutra Ribeiro. Robótica. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN: 9788595029125. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029125>. Silva, Rodrigo Barbosa; Blikstein, Paulo. Robótica educacional: experiências inovadoras na educação brasileira. Porto Alegre: Penso, 2019. ISBN: 9788584291892. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788584291892>. Maia Costa Rezende, C.; Ana Carolina G., I.; Thiago B., D.O.; Paula F. V., B.A. IEEE Conference: 2019 Latin American Robotics Symposium (LARS), 2019 Brazilian Symposium on Robotics (SBR) and 2019 Workshop on Robotics in Education (WRE). IEEE / Institute of Electrical and Electronics Engineers Incorporated, 2019. ISBNs: 978-1-72814-269-2 e 978-1-7281-4268-5. Disponível em: <https://ieeexploreieee-org.ez45.periodicos.capes.gov.br/xpl/conhome/8995608/proceeding>.

Bibliografia Complementar: Siciliano, Bruno; Khatib, Oussama. Springer Handbook of Robotics. Springer International Publishing Imprint: Springer, 2016. ISBN: 9783319325521. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-32552-1>. Markowitz, Judith A. Robots That Talk and Listen: Technology and Social Impact. Berlin: De Gruyter. 2015. ISBNs relacionados: 9781614516033, 9781614514404 e 9781614519157. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=935424&site=eds-live>. Hakli, Raul; Nørskov, Marco; Seibt, Johanna. Sociable Robots and the Future of Social Relations. Proceedings of Robo-Philosophy 2014. Amsterdam: IOS Press. 2014. ISBNs relacionados: 9781614994794 e 9781614994800. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=939645&site=eds-live>. Siciliano, Bruno; Khatib, Oussama; Groen; Frans. Experimental Robotics: The Eleventh International Symposium. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2009. ISBN: 9783642001963. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-00196-3>. Hsieh, M. Ani; Kumar, Vijay; Khatib, Oussama. Experimental Robotics: The 14th International Symposium on Experimental Robotics. Springer International Publishing Imprint: Springer, 2016. ISBN: 9783319237787. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-23778-7>.

- **Laboratório de Prática Docente VII: Cultura Maker**

Pré-Requisito: Não tem

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Movimento Maker; Tinkering; STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics); Experiências envolvendo resolução de problemas, prototipação e colaboração; Protagonismo dos alunos; Planejamento, experimentações e avaliação de práticas para a promoção da cultura Maker nos espaços pedagógicos. Registros em portfólio.

Bibliografia Básica: Puhl Junior, Flávio Luiz; Goulart, Cleiton Silvano; Torres, Fernando Esquírio; Pasqual Junior, Paulo Antonio; Fagundes, Rubem Dutra Ribeiro. Robótica. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN: 9788595029125. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029125>. Silva, Rodrigo Barbosa; Blikstein, Paulo. Robótica educacional: experiências inovadoras na educação brasileira. Porto Alegre: Penso, 2019. ISBN: 9788584291892. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788584291892>. Froschauer, Linda. Bringing STEM to the Elementary Classroom. Arlington, VA: NSTA Press. 2016. ISBNs relacionados: 9781681400303 e 9781681400310. Disponível em: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzE1Mzg1NjRfX0FO0?sid=290d0495-7787-4b7a-8522-aff4c5a9fcfbf@pdc-v-sessmgr06&vid=0&hid=http://eds.b.ebscohost.com/&format=EB>. Babaci-WilHITE, Zehlia. Human Rights in Language and STEM Education: Science, Technology, Engineering and Mathematics. Rotterdam: Brill | Sense. 2016. ISBNs relacionados: 9789463004039, 9789463004046 e 9789463004053. Disponível em: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzEyMDQ4ODlfX0FO0?sid=43063b63-1c5c-43b2-aaf7-1ad880be6fe5@sessionmgr101&vid=179&hid=http://eds.b.ebscohost.com/&format=EB>.

Bibliografia Complementar: Bybee, Rodger W. STEM Education Now More Than Ever. Arlington, VA: NSTA. 2018. ISBNs relacionados: 9781681406015 e 9781681406022. Disponível em: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzIxMTY0NDRfX0FO0?sid=43063b63-1c5c-43b2-aaf7-1ad880be6fe5@sessionmgr101&vid=181&hid=http://eds.b.ebscohost.com/&format=EB>. David E. Drew. STEM the Tide: Reforming Science, Technology, Engineering, and Math Education in America. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 2011. ISBNs relacionados: 9781421400945, 9781421416953 e 9781421403410. Disponível em: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzYwMDk3NI9fQU41?sid=43063b63-1c5c-43b2-aaf7-1ad880be6fe5@sessionmgr101&vid=183&hid=http://eds.b.ebscohost.com/&format=EB>.

[t.com/&format=EB](http://eds.b.ebscohost.com/eds/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzc1NTg1Nl9fQU41?sid=43063b63-1c5c-43b2-aaf7-1ad880be6fe5@sessionmgr101&vid=177&hid=http://eds.b.ebscohost.com/&format=EB). Green, Satasha L. STEM Education: How to Train 21st Century Teachers. Hauppauge, New York: Nova Science Publishers, Inc. 2014. ISBNs relacionados: 9781628085143 e 9781631175640. Disponível em: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzc1NTg1Nl9fQU41?sid=43063b63-1c5c-43b2-aaf7-1ad880be6fe5@sessionmgr101&vid=177&hid=http://eds.b.ebscohost.com/&format=EB>.

- Trabalho de Conclusão de Curso

Pré-Requisito: Projeto de Pesquisa

Carga Horária: 60h

Número de Créditos: 04

Ementa: Elaboração do trabalho de conclusão de curso. Defesa do trabalho de conclusão de curso a uma banca acadêmica.

Bibliografia Básica: GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Liberlivro, 2005. GOLDENBEG, Mirian. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 4ªed. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 2000. HENNESSY, Brendan. Redigindo ótimos trabalhos. Série Essencial. São Paulo: Market Books:Atlas,1995.

Bibliografia Complementar: ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2003. DEMO, Pedro. Metodologia do Conhecimento Científico. São Paulo: Atlas, 2009. MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. MATTAR, João. Metodologia Científica na era da Informática. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2002.

3.9. Metodologia

A metodologia adotada para desenvolver as atividades do Curso Licenciatura em Computação e Informática está pautada na contextualização, na interdisciplinaridade, no diálogo intercultural, no desenvolvimento do espírito investigativo e na formação de sujeitos autônomos e cidadãos. A metodologia adotada para desenvolver as atividades do curso envolve aulas expositivas, exercícios práticos em sala de aula, incluindo atividades no laboratório, estudos dirigidos, seminários, visitas técnicas, uso de recursos tecnológicos diferenciados e dispositivos de Tecnologia da Comunicação e Informação (TIC), visando tornar as aulas mais dinâmicas.

O termo TICs refere-se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e podendo ou não fazer uso da Internet. Quando estas tecnologias são usadas para fins educativos, a metodologia de ensino torna-se mais próxima dos avanços tecnológicos vivenciados no mundo atual, o que proporciona aumento de interesse dos estudantes e gera formação atualizada.

Em todas as disciplinas que compõem o desenho curricular do curso os professores poderão utilizar as TIC's como ferramenta de apoio pedagógico para mediar o processo de ensino e aprendizagem. Deste modo, estaremos preparando o licenciando para atuar na docência com domínio próprio dessas tecnologias de informação e comunicação e incorporando o uso dessas em sua prática docente e pedagógica na realidade escolar.

Para alcançar os objetivos pretendidos dos diferentes componentes curriculares, os professores utilizam metodologias diferenciadas em suas aulas, lançando mão dos recursos que melhor se adequam para trabalhar os conteúdos curriculares. Tais metodologias estão centradas na valorização do processo ensino-aprendizagem, as quais estimulam uma postura dinâmica e crítica dos alunos, assim como na utilização de ferramentas de ensino que contribuam para a implementação de um processo ensino-aprendizagem emancipatório, que permita a abertura de espaços para a reflexão e a construção do conhecimento. Assim sendo, a metodologia utilizada encontra-se comprometida com o desenvolvimento do espírito científico, com a formação de sujeitos autônomos e cidadãos.

A aprendizagem é entendida como processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais. A atividade pedagógica, entendida como um espaço interdisciplinar, evita a fragmentação e a compartimentalização dos conteúdos. Nas atividades do Curso, privilegiam-se as estratégias individuais para a realização das diferentes atividades propostas. Essa liberdade de ação e criação é inerente ao processo de ensino-aprendizagem e constitui-se de fundamental importância para o processo de formação profissional. Esse processo de formação é entendido sob um contexto de interação, autonomia e cooperação. O futuro egresso deverá ser capaz de atuar autonomamente, com base nas experiências vividas durante a sua formação.

3.10. Programas institucionais no âmbito do curso na área de ensino

No âmbito da UNILAB estão implementados os seguintes programas:

Pibid - É um programa que visa o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica durante a Licenciatura. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino. Os projetos devem promover a inserção dos estudantes no contexto das escolas públicas desde o início da sua formação acadêmica para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola.

Pulsar – O programa Pulsar constitui-se em instrumento institucional permanente de acompanhamento e orientação acadêmica dos estudantes dos cursos de graduação da UNILAB, na forma de ações de tutoria. Os objetivos do programa visam promover a adaptação do estudante à UNILAB, contribuir para permanência qualificada do estudante nos cursos de graduação, promover ações que auxiliem no fortalecimento do desempenho acadêmico dos estudantes com vistas à construção de uma experiência acadêmica de excelência.

Residência Pedagógica – O Programa de Residência Pedagógica (PRP) é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores, por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), instituído pela Portaria N° 38/MEC, de 28 de fevereiro de 2018 e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento do Estágio Curricular Supervisionado nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do/a licenciando/a na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. O Residência pedagógica tem os objetivos de: Aperfeiçoar a formação dos/as discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o/a licenciando/a a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias, induzir a reformulação do Estágio Supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da Residência Pedagógica, fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o/a egresso/a da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores/as e promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores/as da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Programa de Monitoria – O programa de monitoria está vinculado a Pro-Reitoria de Graduação em conjunto com os cursos de graduação e tem como objetivo contribuir para o processo de aprendizagem dos estudantes, promovendo maior interação entre os discentes monitores, os discentes matriculados nas disciplinas e docentes ministrantes das disciplinas, objeto do programa. A monitoria é uma experiência pedagógica oferecida ao estudante regularmente matriculado no curso, compreendendo atribuições auxiliares relativas às atividades acadêmicas associadas a componentes curriculares, sob a supervisão de um professor orientador. Esse programa auxilia no processo formativo, despertando o interesse do estudante pela carreira acadêmica e docentes, além de fortalecer a permanência dos alunos regularmente matriculados na universidade.

Programa de Mobilidade Acadêmica – A mobilidade acadêmica é um processo que oportuniza ao discente matriculado em uma IES estudar em outra e, após a conclusão dos estudos, obter um comprovante de estudos, que possibilite o aproveitamento de disciplinas na

universidade de origem. A mobilidade contribui com a formação e o aperfeiçoamento dos quadros docente e discente, visando a aquisição de novas experiências e a interação com outras culturas.

3.11. Estágio Supervisionado

A Resolução CNE/CP nº 2, de 20/12/2019 estabelece que os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas, sendo que 400 (quatrocentas) horas devem ser dedicadas ao estágio supervisionado, o qual caracteriza-se como sendo um conjunto de atividades de formação na área específica e atuação na educação básica.

O Estágio Supervisionado, componente curricular obrigatório intrinsecamente articulado com a prática, é realizado sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. Objetiva consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático.

As atividades do Estágio Supervisionado consistem em: observação do dia-a-dia da sala de aula, do ambiente escolar; contempla o estabelecimento da parceria Universidade/Educação Básica, incluindo a relação licenciando, docente da IES e supervisor de estágio; acompanhamento/participação em atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação; prevê também a participação dos docentes da Educação Básica no processo de orientação/formação dos licenciandos do curso.

Os objetivos propostos para o Estágio Supervisionado do curso vêm ao encontro dos objetivos das demais Licenciaturas da UNILAB e estão expressos abaixo:

I viabilizar experiências profissionais diversificadas na(s) área(s) de abrangência do curso, por meio de atividades planejadas, orientadas e avaliadas, compreendidas como meios de aprimoramento da formação acadêmica e profissional;

II desenvolver a competência técnico-científica por meio de circunstâncias reais e cotidianas de trabalho;

III possibilitar a formação de profissionais responsáveis e comprometidos com o desenvolvimento socialmente justo entre os países que compõem a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), por meio do conhecimento compartilhado e pela troca de experiências técnicas, científicas, artísticas, políticas, culturais e socioambientais;

IV contribuir para a consolidação de saberes resultantes da análise crítica do contexto luso-afro-brasileiro, estimulando o desenvolvimento da autonomia dos discentes, como agentes transformadores da realidade.

O estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Computação e Informática está estruturado em quatro componentes curriculares:

Estágio Supervisionado I (70h) – Estágio como campo de construção de conhecimento. Concepções e práticas de estágio curricular na formação de professores. A pesquisa como princípio formativo. A escola de ensino fundamental em movimento - diagnóstico da escola. Projeto Pedagógico, organização e gestão escolar. A escola e as relações com os sujeitos educativos. Escola e comunidade. Projetos pedagógicos e ação educativa interdisciplinar.

Estágio Supervisionado II (90h) – Profissionalidade e identidade docente no ensino fundamental. Narrativas de história de vida e profissão. A organização curricular do ensino fundamental e suas repercussões na escola. Planejamento pedagógico, ensino e avaliação da aprendizagem no cotidiano escolar. A escola e a gestão da sala de aula. Iniciação à docência no ensino fundamental.

Estágio Supervisionado III (120h) – A escola de ensino médio em movimento - diagnóstico da escola. Projeto Político-Pedagógico, organização e gestão escolar. A escola e as relações com os sujeitos educativos. Escola e comunidade. Projetos pedagógicos e ação educativa interdisciplinar. Iniciação à docência no ensino médio.

Estágio Supervisionado IV (120h) – Profissionalidade e identidade docente no ensino médio. Narrativas de história de vida e profissão. A organização curricular do ensino médio e suas repercussões na escola. Planejamento pedagógico, ensino e

avaliação da aprendizagem no cotidiano escolar. A escola e a gestão da sala de aula. Docência no ensino médio.

O Estágio Curricular Supervisionado na UNILAB é regido pela Resolução N° 15/2017/CONSUNI, de 27 de julho de 2017. Com base no Art. 6° desta resolução só poderá participar dos Estágios Curriculares Supervisionados obrigatório e não obrigatório, o estudante que estiver regularmente matriculado e com frequência efetiva no Curso ao qual está vinculado.

O Estágio Curricular Supervisionado obrigatório será desenvolvido a partir do 6° semestre do curso, conforme o art. 1° da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio dos discentes, com sua carga horária distribuída em no mínimo quatro (4) semestres letivos e deverá ser desenvolvido prioritariamente em instituições públicas conveniadas a UNILAB, nos diferentes níveis e modalidades de ensino de educação básica.

A avaliação e acompanhamento do Estágio Supervisionado são regidos pelos artigos 34° e 35° da Resolução N° 15/2017/CONSUNI que dizem:

Art. 34. A avaliação do estágio supervisionado é um processo permanente que pressupõe a participação de todos os agentes envolvidos na sua realização.

Art. 35. O discente estagiário será avaliado pelo Supervisor, pelo orientador, e pelo coordenador de estágio, observando:

- I. os procedimentos previstos nesta Resolução, nos Projetos Pedagógicos de Curso e em normas complementares;***
- II. o desenvolvimento das atividades pelo discente estagiário em consonância com o plano de estágio apresentado;***
- III. a conduta do discente estagiário, em aspectos como: responsabilidade, ética, compromisso, entre outros;***
- IV. a análise dos relatórios, conforme o caso.***

A aprovação ou reprovação do discente se dará em conformidade ou desconformidade ao Art. 34 da Resolução N° 15/2017/CONSUNI.

As atribuições do coordenador de estágio e dos outros agentes envolvidos são regidas pelos Arts. 12 a 21 da Resolução Resolução N° 15/2017/CONSUNI:

Art. 12. Estão envolvidos na realização das atividades de estágio supervisionado os seguintes agentes:

I. estagiário: discente com matrícula ativa em curso de graduação da Unilab, apto a desempenhar as atividades de estágio supervisionado;

II. coordenador de curso de graduação, no exercício de suas funções;

III. coordenador de estágio: docente da Unilab indicado pelo Colegiado do curso de graduação;

IV. orientador de estágio: docente responsável por componente(s) curricular(es) referente(s) ao estágio obrigatório, quando definido no Projeto Pedagógico do Curso, ou indicado diretamente pelo coordenador de estágio, para os casos de estágio não obrigatório;

V. Pró-Reitoria de Graduação da Unilab;

VI. Pró-Reitoria de Relações Institucionais da Unilab;

VII. Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Estudantis da Unilab;

VIII. parte concedente: instituição, empresa, órgão ou profissional liberal que receberá o(s) estagiário(s) para a realização das atividades descritas no plano de atividades de estágio;

IX. supervisor de estágio: profissional da parte concedente, com formação ou experiência na área de conhecimento do curso do

estagiário, explicitamente designado para o acompanhamento cotidiano in loco das atividades de estágio.

Art. 13. *Estão envolvidos na realização das atividades de estágio supervisionado os seguintes agentes:*

- I. manter-se com matrícula ativa em curso de graduação da Unilab durante a vigência do estágio;***
- II. participar da elaboração do plano das atividades de estágio, em conjunto com o orientador de estágio e com a parte concedente;***
- III. cumprir o estabelecido no plano de atividades de estágio;***
- IV. acatar as orientações e decisões do supervisor de estágio e cumprir os horários, as normas e os regulamentos da parte concedente;***
- V. participar das reuniões de orientação, presenciais ou à distância, quando solicitado;***
- VI. apresentar relatórios de atividades, nos prazos estabelecidos pelo orientador de estágio, nunca superior a 6 (seis) meses;***
- VII. submeter-se ao processo de avaliação;***
- VIII. comunicar ao orientador de estágio, e, em segunda instância, ao coordenador de estágio, situações ocorridas no decorrer do desenvolvimento das atividades que necessitem de sua interferência.***

Art. 14. *Compete ao coordenador de curso de graduação:*

- I. encaminhar à Pró-Reitoria de Relações Institucionais propostas para estabelecimento de convênios que interessem ao curso;***

II. ter e dar ciência ao coordenador e aos orientadores de estágio dos acordos de cooperação vigentes entre a Unilab e as diversas partes concedentes;

III. deferir as matrículas dos estagiários nos respectivos componentes curriculares, em caso de estágio obrigatório, após a formalização da relação de estágio, encaminhando à Pró-Reitoria de Graduação a documentação comprobatória.

IV. participar de reuniões entre os agentes do estágio, presenciais ou à distância, quando solicitado;

V. intermediar a relação entre o coordenador e os orientadores de estágio, a Pró-Reitoria de Graduação, a Pró-Reitoria de Relações Institucionais e Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Estudantis no sentido de facilitar a resolução de eventuais problemas e de aprimorar qualquer dos aspectos relativos às atividades de estágio.

Art. 15. Compete ao coordenador de estágio:

I. buscar ativamente potenciais partes concedentes que interessem ao curso, contatar os responsáveis nas partes concedentes, avaliar as instalações e os métodos empregados na parte concedente, de acordo com sua adequação aos objetivos do estágio, e sugerir ao coordenador do curso a celebração de convênios;

II. acompanhar o processo de celebração de convênios entre as partes concedentes e a Pró-Reitoria de Relações Institucionais, recorrendo sempre que necessário ao coordenador do curso;

III. divulgar as oportunidades de estágio para a comunidade acadêmica;

IV. organizar, a cada período letivo, as oportunidades de estágio, os grupos de discentes estagiários e os docentes orientadores, com o auxílio do coordenador de curso;

V. supervisionar a elaboração e a execução dos planos de estágios, secundado pelos respectivos orientadores;

VI. assinar os termos de compromisso de estágio e homologar os relatórios de atividades entregues pelos discentes estagiários, após avaliação pelo respectivo orientador de estágio;

VII. assessorar as partes concedentes, em especial os supervisores de estágio, sobre o acompanhamento e o desenvolvimento das atividades de estágio;

VIII. manter reuniões periódicas com os orientadores de estágio e propor alternativas para solucionar eventuais dificuldades encontradas no desenvolvimento das atividades de estágio;

IX. zelar pelo cumprimento das disposições deste Regulamento e da legislação vigente.

Parágrafo único. Na ausência do coordenador de Estágio, o coordenador de Curso assume as suas competências.

Art. 16. Compete ao orientador de estágio:

I. participar da elaboração do plano de atividades de estágio, de acordo com os objetivos expressos do Projeto Pedagógico do Curso e com as especificidades da parte concedente;

II. acompanhar e avaliar de forma contínua as atividades desenvolvidas durante o estágio, por meio de estratégias de interação definidas em conjunto com o coordenador de estágio para cada caso;

III. assessorar o discente estagiário na elaboração de relatórios, projetos, trabalhos e registros de dados referentes às atividades de estágio;

IV. avaliar os relatórios de atividades apresentados pelos discentes estagiários;

V. quando se tratar de estágio obrigatório, desenvolver as atividades previstas no componente curricular correspondente e atribuir notas à experiência de estágio, de acordo com os objetivos fixados no Projeto Pedagógico do Curso para o estágio como um todo e para o componente curricular específico.

VI. zelar pelo cumprimento das disposições deste Regulamento e da legislação vigente, em especial evitando que o estagiário preste serviços em desacordo com o plano de atividades de estágio, ou em local insalubre que coloque em risco sua integridade;

VII. comunicar ao coordenador de estágio, e, em segunda instância, ao coordenador do curso, situações ocorridas no decorrer do desenvolvimento das atividades que necessitem de sua interferência.

Art. 17. Compete à Pró-Reitoria de Graduação:

I. normatizar as atividades de estágio supervisionado e elaborar a política institucional de estágio;

II. assessorar os coordenadores de cursos, coordenadores de estágio e orientadores de estágio em todas as questões referentes ao estágio supervisionado, obrigatório e não obrigatório;

III. orientar os discentes quanto aos procedimentos que envolvam a realização do estágio supervisionado;

IV. supervisionar a prática de estágio no âmbito da Unilab, zelando pelo cumprimento deste Regulamento e da legislação vigente, e tomando as providências cabíveis quando forem constatadas eventuais irregularidades;

V. manter permanente contato com todos os agentes envolvidos, de modo a estabelecer um procedimento de avaliação contínua de todos os aspectos relativos à prática de estágio, com vistas ao aprimoramento do processo.

Art. 18. Compete à Pró-Reitoria de Relações Institucionais:

- I. arquivar via original dos termos de estágio e convênios firmados entre a Unilab e as partes concedentes, bem como os relatórios de estágio respectivos;*
- II. celebrar convênios entre a Unilab e as partes concedentes, no Brasil e no exterior, por iniciativa própria ou por solicitação dos demais agentes de estágio;*
- III. manter informada a comunidade universitária e os demais agentes de estágio quanto aos convênios celebrados.*

Art. 19. Compete à Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Estudantis

- I. providenciar a contratação de seguro contra acidentes pessoais para os estagiários, quando se tratar de estágio obrigatório;*

Art. 20. Compete à parte concedente:

- I. celebrar convênio com a Unilab, em caso de oferta frequente de oportunidades de estágio, ou, obrigatoriamente, quando as oportunidades de estágio forem realizadas no exterior;*
- II. firmar termo de compromisso com a Unilab e com o estagiário;*
- III. designar um funcionário ou servidor, conforme o caso, para realizar a supervisão local e cotidiana do estagiário;*
- IV. participar da elaboração do plano de atividades de estágio, explicitando suas especificidades, condições e métodos de atuação;*
- V. providenciar apólice de seguro contra acidentes pessoais para os estagiários, exceto nos casos em que o seguro seja assumido pela Unilab;*
- VI. manter à disposição da fiscalização os documentos que comprovam a realização do estágio;*
- VII. encaminhar à Unilab termo de rescisão do estágio, sempre que ocorrer desligamento do estagiário;*

VIII. observar criteriosamente o cumprimento da legislação aplicável.

Art. 21. Compete ao supervisor de estágio:

I. receber o coordenador ou o orientador de estágio, sempre que necessário;

II. receber o(s) estagiário(s), em data previamente marcada, para o início formal do estágio;

III. supervisionar o cumprimento do plano de atividades de estágio, orientando cotidianamente o discente estagiário no desenvolvimento das atividades previstas e avaliando continuamente sua execução.

3.12. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) engloba atividades práticas e/ou teóricas que tem por objetivo a consolidação das competências reflexiva, crítica, teórico-prática da aprendizagem do licenciando. A formalização desse trabalho ocorre através do desenvolvimento de um trabalho teórico-prático que resultará na escrita do TCC.

A obtenção do título de Licenciado em Computação e Informática está condicionada à aprovação do discente na defesa do TCC, conforme resolução institucional da UNILAB (Resolução N° 11/2017/CONSUNI/UNILAB, de 02 de maio de 2017). Segundo os Art. 2º e 3º o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em componente curricular obrigatória, não sendo, no curso de Licenciatura em Computação e Informática da UNILAB, uma disciplina e sim uma atividade indispensável para a obtenção do grau de Licenciado em Computação e Informática.

Com base na Resolução N° 11/2017/CONSUNI/UNILAB, de 02 de maio de 2017, serão consideradas modalidades de TCC no âmbito do curso de Licenciatura em Computação e Informática:

I) Monografia - Deverá ser elaborada em português, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com um mínimo de

30 páginas, incluindo os elementos pré-textuais e um máximo de 60 páginas. O orientador e o aluno deverão planejar o desenvolvimento da monografia.

II) Artigo Científico - Deverá seguir as normas do periódico escolhido pelo docente orientador e submetido para publicação, devendo o comprovante de submissão ser anexado no artigo. O discente deverá comprovar o registro no International Standard Serial Number (ISSN) ou no International Standard Book Number (ISBN).

III) Livro ou Capítulo de Livro – A editora de publicação deverá ser escolhida pelo docente orientador e seguir as normas da editora. Será necessário indicar o número de registro da obra no International Standard Book Number (ISBN) ou Digital Object Identifier (DOI);

IV) Outras modalidades de produções científicas, artísticas e didáticas - Deverá seguir o princípio da relevância social e científica, e vir acompanhada de produção textual.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá ser desenvolvido em dois períodos letivos do curso (8º e 9º semestre), de forma individual e em conformidade com sua área de abrangência e com a identidade e o perfil do egresso do curso, contabilizando uma carga horária total de 60h/a, distribuída igualmente nos dois últimos períodos letivos do curso, nos quais o referido trabalho será desenvolvido.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) terá a orientação de um docente da UNILAB, prioritariamente que atue em área correlata ao tema escolhido pelo discente para o desenvolvimento do trabalho. O acompanhamento do discente deverá ser realizado pelo professor orientador que destinará pelo menos um encontro semanal de 2h para o devido acompanhamento das atividades desenvolvidas. Sua avaliação deverá ser feita por meio do parecer do orientador e de mais 02 (dois) professores atribuindo-se uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), realizando no final a média aritmética das 3 (três) notas, sendo necessária uma nota mínima 7 (sete) para que o discente seja aprovado.

3.13. Atividades Complementares

As Atividades Complementares são práticas acadêmicas que têm por objetivo diversificar o processo de ensino-aprendizagem, propiciando vivências significativas por meio da participação do estudante em espaços de formação social, humana e cultural; articulando teoria e prática, que devem contribuir para a sua formação profissional e cidadã, bem como a ampla compreensão dos processos histórico-culturais e sociais.

Segundo a Resolução nº 2/CNE/CP, de 1º de julho 2015, os cursos de formação inicial do magistério da Educação Básica em Nível Superior devem ter no mínimo 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme o Núcleo III (estudos integradores para enriquecimento, discriminadas abaixo):

- a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;
- b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional;
- c) assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;
- d) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;
- e) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

As atividades complementares consideradas para efeito de integralização curricular, estão especificadas nos grupos descritos a seguir, segundo a Resolução nº 20/2015/CONSUNI/UNILAB, 09 de novembro de 2015:

Bloco I: Atividades Complementares de formação social, humana e cultural:

- a) atividades esportivas;
- b) participação em atividades artísticas e culturais;
- c) cursos de línguas estrangeiras;

- d) participação na organização e gestão de mostras e seminários de cunho artístico ou cultural;
- e) participação como expositor em exposição artística ou cultural;
- f) participação voluntária em Projetos e/ou programas vinculados ao Programa Integrado de Bolsas da UNILAB (PIB) afins com as atividades pertencentes a esse grupo.

Bloco II: Atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional:

- a) participação em palestras, congressos e seminários técnico-científicos;
- b) participação como apresentador de trabalhos em palestras, congressos, seminários técnico-científicos e/ou correlatos;
- c) participação efetiva na organização de exposições e seminários de caráter acadêmico;
- d) participação na produção de publicações em jornais, revistas técnico-científicas, anais de eventos técnico-científicos;
- e) estágio não obrigatório na área dos cursos;
- f) participação em Empresa Júnior, Incubadora Tecnológica, Economia Solidária e/ou correlata;
- g) participação voluntária em projetos e/ou programas registrados institucionalmente ou vinculados ao programa Integrado de Bolsas da UNILAB (PIB) afins com atividades pertencentes a esse grupo.

Bloco III: Participação em atividades associativas de cunho comunitário e de interesse coletivo:

- a) atuação em Diretórios e/ou Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, em Colegiados internos à Instituição;
- b) engajamento em trabalhos voluntários e atividades comunitárias, associações de bairros, assentamentos rurais;

- c) participação em atividades socioeducativas; envolvimento, como iniciação à docência não remunerada, em cursos preparatórios e reforço escolar;
- d) participação voluntária em projetos e/ou programas vinculados ao Programa Integrado de Bolsas da UNILAB (PIB) afins com as atividades pertencentes a esse grupo;
- e) participação na organização e gestão de mostras e seminários de cunho comunitário e de interesse coletivo.

Compete à coordenação de curso de graduação planejar e implementar, quando couber; acompanhar; avaliar e integralizar o aproveitamento das Atividades Complementares – aprovadas pelo colegiado do curso – conforme o calendário acadêmico letivo.

A coordenação de curso pode, com aquiescência da instância colegiada, nomear docente responsável pela operacionalização da integralização das Atividades Complementares. Tais atividades são codificadas, para efeito de registro acadêmico, e descritas no histórico escolar do discente.

No caso de discentes ingressantes por meio de transferência de outra IES e/ou demanda de curso, a coordenação de curso realizará a avaliação das Atividades Complementares, que porventura já tenham sido convalidadas pela instituição de origem, podendo ser validadas total ou parcialmente para efeito de integralização curricular, em conformidade com as atividades complementares consideradas neste PPC e com a Resolução CNE/CP nº 2, de 20/12/2019 .

As Atividades Complementares poderão ser realizadas na própria UNILAB, em instituições públicas de ensino superior, em organizações públicas e/ou privadas conveniadas, conforme planejamento e/ou acompanhamento da Coordenação de Curso.

Para a validação das atividades complementares apresentadas pelos discentes, considerar-se-ão os seguintes aspectos e critérios:

- I** – Comprovação física (certificados, declarações etc.);
- II** – Que sejam reconhecidas institucionalmente como compatíveis com o Projeto Pedagógico do Curso;

III – A carga horária de Atividades Complementares não poderá ser substituída por outros componentes curriculares;

IV – Deverão ser integralizadas até 60 (sessenta) dias antes da conclusão do Curso.

Os casos omissos e de adaptação curricular serão resolvidos pela instância colegiada de Curso.

3.14. Atividades de Pesquisa

No âmbito institucional a Unilab disponibiliza para todos os cursos os seguintes programas de pesquisa: Programa Institucional de Bolsas de Interiorização PIBI/CAPES, Iniciação Científica IC/UNILAB – CNPq e FUNCAP, Programa de Bolsas de Tecnologia da Informação PROBTI/UNILAB, Jovens Talentos para a Ciência JTCI/CAPES.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) tem por objetivo despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação universitária e estudantes do ensino médio, mediante participação em projeto de pesquisa, orientados por pesquisador qualificado, contribuindo desta forma para a formação científica de recursos humanos para pesquisa ou qualquer outra atividade profissional; São definidas quatro modalidades específicas de bolsas no Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC) da UNILAB:

I. PIBIC/UNILAB - Modalidade fomentada por recursos da instituição e voltada para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação do ensino superior.

II. PIBIC/CNPq-IC - Modalidade fomentada pelo CNPq e voltada para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação do ensino superior.

III. PIBIC/CNPq-Af - Modalidade fomentada pelo CNPq e voltada às universidades públicas que são beneficiárias de cotas PIBIC e que têm programa de ações afirmativas.

IV. PIBIC/CNPq-ICJ - Modalidade fomentada pelo CNPq e dirigida às universidades públicas que buscam despertar vocação científica e incentivar

talentos potenciais entre estudantes do ensino médio e profissional da Rede Pública, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica.

Programas de Pós-graduação – A Unilab oferece cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, destacando-se a Especialização em Ensino de Ciências – Anos Finais do Ensino Fundamental – “Ciência é 10” (Lato Sensu) e o Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis – MASTS (strictu sensu), de caráter interdisciplinar, que conta com docentes do curso de Licenciatura em Computação e Informática no quadro de professores orientadores.

O Programa Professor Visitante – Constitui-se de um instrumento de execução da política de desenvolvimento da educação superior e do Sistema Nacional de Pós-Graduação do País – SNPG, no segmento das IFES, visando contribuir, especificamente para a execução de planos, programas e projetos que aprimorem e consolidem o desempenho acadêmico-científico da Unilab. Este fundamenta-se no reconhecimento de que a presença de professores-pesquisadores que têm experiência comprovada é de especial relevância para o fortalecimento das instituições federais recém-instituídas e em fase de absorção e formatação de seus quadros acadêmicos. A atuação de professores visitantes é uma forma de agregar conhecimento científico, ganhos de experiência acadêmica e institucional relevantes para a capacitação e a qualificação da instituição receptora dos bolsistas.

A criação e implementação do Curso de Licenciatura em Computação e Informática poderá dar origem a inúmeros projetos de pesquisa. Como projetos de pesquisa decorrentes da criação e implementação do Curso podemos citar:

- A própria avaliação da Graduação Licenciatura em Computação e Informática;
- A produção de material didático de informática para utilização em cursos a distância;
- A avaliação do material didático utilizado nas disciplinas do Curso;

- O estudo da adequação da modalidade a distância ao ensino de informática nos Estados do Ceará e da Bahia;
- Estudo comparativo entre os cursos de Informática presencial e a distância.

3.15. Atividades de Extensão

Segundo o Plano Nacional de Educação 2014-2024, regido pela Lei nº 13.005/2014, estratégia 12.7 da Meta 12, deve ser assegurado, “no mínimo, dez por cento do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, indissociáveis da pesquisa e ensino, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social”.

De forma geral as atividades de extensão estão relacionadas ao compartilhamento do conhecimento gerado ou instalado no âmbito da instituição e estendido à comunidade externa com o objetivo de atender as demandas da sociedade e que se possível dialogue com os Programas Institucionais da Universidade.

Conforme a resolução 07/2018 do CNE. Conforme Art. 7: “São consideradas atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante, nos termos desta Resolução, e conforme normas institucionais próprias.” Podem ser: I. programas; II - projetos; III - cursos; IV - eventos; V - prestação de serviços”.

A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre universidade e outros setores da sociedade (FORPROEX, 2012, p. 42).

Neste PPC, a creditação da carga horária da extensão tem como princípio realçar o papel social da Universidade, assim como dirimir as fronteiras entre a relevância social do ensino, da pesquisa e do fazer extensionista construídos entre o público interno da

Universidade e os membros dos países de língua portuguesa, comunidades indígenas, quilombolas, periféricas interiorizadas ou não.

A curricularização deve permitir a permeabilidade dos saberes produzidos fora e dentro do contexto acadêmico numa perspectiva dialógica, garantido espaço para atuação da sociedade na Universidade, e da Universidade na sociedade com protagonismo discente na execução de diferentes papéis nas atividades.

Neste curso, os discentes podem optar por participar como extensionistas de eventos, projetos, prestação de serviços, cursos, que poderão ser idealizados no decorrer de toda a graduação tanto na modalidade remota como presencial, atendendo a diferentes públicos e demandas. No decorrer do curso, os estudantes poderão se matricular em diferentes modalidades de extensão, independente da área que estudam, conforme a disponibilidade de atividades extensionistas no período letivo.

As atividades de extensão curricularizadas serão definidas no decorrer da graduação e coordenadas por professores formadores do respectivo curso, podendo ser coordenada por demais professores e TAE's da Unilab que tenham seus projetos e programas já cadastrados na PROEX. Essas atividades considerarão: a relevância social da atividade de extensão para a comunidade externa; a interdisciplinaridade; a participação ativa discente em diferentes funções de protagonismo nas atividades extensionistas.

Caso o estudante opte por desenvolver atividades extensionistas já integralizadas ao currículo do curso, ele deve definir, na oferta, qual atividade participará, e deverá se matricular numa ACE (componente curricular de extensão) disponível a cada semestre. A carga horária de cada ACE será definida pelo PPC do curso (podendo criar ACE I, ACE II, assim por diante, conforme houver necessidade).

Quando optar por matricular-se na Componente Curricular de Extensão, o estudante deverá apresentar o aceite da coordenação da atividade (projeto, evento, prestação de serviços, cursos) indicando que sua atuação corresponderá à carga horária da componente naquele semestre.

Sua atuação será avaliada pelo coordenador da ação, que por sua vez deverá encaminhar ao coordenador do curso a avaliação da atuação do discente. O coordenador do curso de graduação incluirá no histórico do estudante a carga horária de extensão integralizada naquele semestre. Ao final do curso de graduação, o estudante deverá ter computado 10% da carga horária do curso, conforme dispõe o Art. 24 da Resolução CNE/CESN °7, de 18 de dezembro de 2018.

Competirá à Coordenação do Curso acompanhar, avaliar e integralizar o aproveitamento das Atividades de Extensão, nas quais o discente deve ser protagonista/atualante na implementação da atividade de extensão.

A integralização das Atividades de Extensão pelos discentes acontecerá a partir do segundo semestre de 2020, quando todos os alunos do curso que colarem grau neste ano deverão ter integralizado a carga horária relativa a 355h. Os discentes devem observar os seguintes aspectos e critérios para validação da participação nas Atividades:

I – Comprovação (certificados, declarações etc.);

II – Ser cadastrado institucionalmente na Pró-Reitoria de Extensão da UNILAB;

A carga horária de Atividades de Extensão não poderá ser substituída por outros componentes curriculares.

No âmbito da UNILAB são consideradas os seguintes tipos de atividades de extensão com base na Resolução nº 8/2019/CONSEPE/UNILAB:

Programas: Compreende-se como Programa de Extensão o conjunto articulado de projetos e outras Ações de Extensão (cursos, eventos, prestação de serviços), preferencialmente integrando extensão, pesquisa e ensino. Tem caráter orgânico-institucional, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, sendo executado a médio e longo prazo;

Projetos: Projeto é a ação processual e contínua de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado.

Cursos: é a ação pedagógica, de caráter teórico e/ou prático, presencial ou a distância, planejada e organizada de modo sistemático, com carga horária mínima de 8 horas e critérios de avaliação definidos.

Eventos: visa promover e divulgar conhecimentos produzidos no âmbito da UNILAB associados a pesquisa e ao ensino, com a atuação de discentes, servidores e da comunidade externa. São exemplos de eventos de extensão: visita técnica; viagem de estudos; saída de campo; oficina; campeonatos; maratonas; conclave; apresentação; seminário; conferência; congresso; debate; ciclo de estudos; encontro; dia de campo; espetáculo; concerto; exposição; feira; festival; fórum; jornada; mesa redonda; mostra; olimpíada; concurso; palestra; recital; semana de estudos; *workshop*; simpósio; torneio; reunião e peça teatral.

Prestação de serviços: Programa de Bolsa de Extensão, Arte e Cultura (PIBEAC) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), tem como objetivo amparar projetos de extensão que envolvam atividades de caráter educativo, científico, tecnológico, cultural, esportivo e artístico, desenvolvidos pela UNILAB em prol e em parceria com a comunidade, contribuindo para a formação cidadã e apoiando a articulação Universidade-Sociedade.

Dentre as atividades previstas no Programa de Extensão do Curso de Licenciatura em Computação e Informática da UNILAB estão atividades de divulgação da ciência, visitação das escolas aos laboratórios didáticos de experimentação, ciclo de palestras e preparação para olimpíadas de ciências, entre outros, a serem definidos no decorrer do curso.

A carga horária mínima contabilizada será de 01h e a máxima de 355h para as atividades de extensão (listadas acima) desenvolvidas, com exceção dos cursos que terão carga horária mínima de 08h, de acordo a Resolução nº 8/2019/CONSEPE/UNILAB.

Os casos omissos e de adaptação curricular serão resolvidos pela instância colegiada de Curso.

3.16. Programas Institucionais de Apoio aos Discentes

Núcleo de Atenção às Subjetividades (Nias) - Disponibiliza o Serviço de Atendimento Psicológico (Satepsi), destinado a receber os estudantes que desejem ser atendidos por profissionais da Psicologia, estando alinhado com as atuais diretrizes da Política Nacional da Assistência Estudantil.

Divisão de Assistência à Saúde do Estudante – DIASE - A Divisão de Assistência à Saúde do Estudante (DIASE) compõe a Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Estudantis, voltando-se para a ampliação das condições de permanência de estudantes na educação superior pública federal, promovendo saúde e evitando agravos junto à comunidade discente. Assim, tem-se na DIASE o objetivo principal de promover/qualificar a permanência e fomentar o bem-estar discente no ambiente universitário.

Além das ações relativas à promoção do autocuidado e da saúde física e mental dos discentes, a Unilab também conta com programas institucionais que visam apoiar o ensino, a pesquisa e a extensão, fortalecendo o desenvolvimento das competências sociais, críticas e pedagógicas, são eles:

Ambientação Acadêmica

Programa Pulsar

Conforme a RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 31, DE 16 DE SETEMBRO DE 2020, o Programa Pulsar constitui-se instrumento institucional permanente de acompanhamento e orientação acadêmica aos estudantes do primeiro ano dos cursos de graduação, na modalidade presencial, da Unilab, na forma de ações de tutoria. Embora este programa seja criado para a modalidade presencial, as atividades realizadas pelos bolsistas podem atuar como instrumento de acolhimento e orientação dos discentes da modalidade à distância. Os estudantes contemplados com a bolsa do pulsar deverão estar engajados em atividades que visam, entre outras coisas:

- a) orientar o estudante para uma transição tranquila e organizada da Educação Básica para a Superior;
- b) promover ações que auxiliem fortalecimento do desempenho acadêmico dos estudantes com vistas à construção de uma experiência acadêmica de excelência;
- c) fazer reconhecer, vivenciar e refletir sobre a interdisciplinaridade dos conhecimentos científicos.

Programa de Educação Tutorial

O Programa de Educação Tutorial atua na Unilab com o propósito de desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar. O programa, segundo a RESOLUÇÃO CONSEPE/UNILAB Nº 125, DE 15 DE FEVEREIRO DE 2022, pretende:

- a) contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação, para a diminuição da evasão, promoção do sucesso acadêmico, valorizando a articulação das atividades de ensino, pesquisa e extensão; b) promover a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação acadêmica, científica, tecnológica e cultural; c) formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior no País; d) estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela ética, pela cidadania e pela função social da educação superior; e) estimular a vinculação dos grupos a áreas prioritárias e políticas públicas desenvolvimento, assim como a correção de desigualdades sociais, regionais e a interiorização do programa; f) introduzir novas práticas pedagógicas na graduação; g) contribuir para consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação; i) contribuir com a política de diversidade na instituição de ensino superior, por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero.

Com base nisso, julgamos que as atividades desenvolvidas pelo Programa de Educação Tutorial desenvolvidas na Unilab podem fortalecer as atividades discentes, especialmente para a integração da carga horária complementar e apoio às atividades pedagógicas.

Programa de Monitoria

A monitoria é uma experiência pedagógica oferecida ao/a estudante do curso de graduação, compreendendo atribuições auxiliares relativas às atividades acadêmicas associadas a componentes curriculares, sob a supervisão de um/a professor/a orientador/a.

O Programa de Bolsa de Monitoria (PBM) está vinculado à Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) em conjunto com os cursos de graduação, e tem como objetivo contribuir para o processo de aprendizagem dos estudantes, promovendo maior interação entre discentes monitores, discentes matriculados nas disciplinas e docentes ministrantes das disciplinas ofertadas a cada semestre.

O acompanhamento do desenvolvimento das atividades dos/as monitores/as será realizado pelo professor/a orientador/a da disciplina em conformidade com os critérios de distribuição de carga horária normatizados pela Resolução Complementar Consepe/Unilab nº 2, de 16 de julho de 2021.

PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

O Pibid é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) que visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas.

O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por instituições de educação superior (IES) em parceria com as redes de ensino. Os projetos devem promover a iniciação do licenciando no ambiente escolar ainda na primeira metade do curso, visando estimular, desde o início de sua formação, a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de educação básica. Os discentes serão acompanhados por um professor da escola e por um docente de uma das instituições de educação superior participantes do programa.

PIBEAC- O Programa de Bolsa de Extensão, Arte e Cultura

O Programa de Bolsa de Extensão, Arte e Cultura (PIBEAC) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), tem como objetivo amparar projetos de extensão que envolvam atividades de caráter educativo, científico, tecnológico,

cultural, esportivo e artístico, desenvolvidos pela UNILAB em prol e em parceria com a comunidade, contribuindo para a formação cidadã e apoiando a articulação Universidade-Sociedade.

Desta forma, além da creditação da carga horária da extensão na base curricular, os discentes deste curso podem candidatar-se a bolsas de extensão de projetos aprovados em editais, tornando sua formação mais rica e interdisciplinar. Essa experiência busca promover o diálogo e a interação da comunidade acadêmica com seu entorno, de forma que ensino e pesquisa sejam fundamentados e integrados à realidade social segundo uma perspectiva intercultural, interdisciplinar e crítica, contribuindo para o desenvolvimento da tecnologia e da inovação, além de fomentar ações indutoras de intercâmbio de conhecimentos entre os atores envolvidos.

O Curso de Licenciatura em Computação e Informática da UNILAB está aberto a novas parcerias de programas de concessão de bolsas de pesquisa, ensino e extensão que possam surgir posteriormente.

3.17. Gestão do Curso

De acordo com o Estatuto da UNILAB (Resolução Complementar Consuni nº 3, de 4 de dezembro de 2020), publicado em 07 de dezembro de 2020, o Colegiado de Curso é responsável pelas atividades acadêmicas, atuando como um órgão deliberativo de ensino, pesquisa e extensão. Na Composição do Colegiado estão: coordenador do curso, atuando como presidente, todos os representantes natos (professores da área), por (1) um representante de área dos demais cursos que ministram disciplinas para a Licenciatura em Computação e Informática, por (1) um representante do segmento dos servidores técnicos administrativos ligados à Coordenação do Curso, eleitos por seus pares, e por 1 (um) representante discente, igualmente eleito por seus pares.

3.17.1. Coordenação do Curso

As atribuições do Coordenador de Curso estão em consonância com as diretrizes e compromissos propostos seguindo quatro grandes vertentes: **a)** compromisso com o papel da instituição no contexto da sociedade e com a gestão institucional; **b)** responsabilidade junto aos pares e estudantes; **c)** compromisso com relação aos programas e políticas do

Governo Federal; **d)** responsabilidade em relação às instâncias de avaliação do Governo Federal.

Segundo o Estatuto da Unilab, as atribuições do coordenador são:

- 6.15.1** - Orientar e coordenar as atividades do curso, de acordo com as normas pertinentes, aprovadas nos órgãos de deliberação superior;
- 6.15.2** - Promover a avaliação do Curso, em articulação com os objetivos e critérios institucionais;
- 6.15.3** - Desenvolver ações integradoras entre as demais unidades responsáveis por componentes curriculares do curso, de forma a garantir os princípios e finalidade da Universidade;
- 6.15.4** - Elaborar e aprovar o Projeto Pedagógico do Curso;
- 6.15.5** - Elaborar e aprovar o Plano Anual das Atividades do Curso;
- 6.15.6** - Aprovar bancas de defesa de monografias, dissertações e teses, quando couber;
- 6.15.7** - Aprovar programas dos componentes curriculares do curso;
- 6.15.8** - Promover a articulação e a compatibilização das atividades e planos de trabalhos acadêmicos do Curso;
- 6.15.9** - Propor e aprovar, em primeira instância, alterações no currículo do Curso, bem como a criação e a extinção de componentes curriculares;
- 6.15.10** - Avaliar as atividades de ensino ministradas nos componentes curriculares do Curso;
- 6.15.11** - Encaminhar à Direção da Unidade Acadêmica solicitação de providências que viabilizem o seu pleno funcionamento;
- 6.15.12** - Planejar a oferta de componentes curriculares;
- 6.15.13** - Decidir sobre procedimentos referentes à matrícula, à reopção, à dispensa e à inclusão de atividades acadêmicas curriculares, à transferência, à continuidade e ao aproveitamento de estudos, obtenção de novo título, e outras formas de ingresso, bem como ao trancamento de matrícula, obedecida a legislação pertinente;

6.15.14 - Deliberar sobre solicitações, recursos ou representações de alunos referentes à sua vida acadêmica.

O regime de trabalho do Coordenador é de 20 horas semanais, que devem ser distribuídas nas diversas atividades, como, por exemplo, horário para atendimento presencial aos discentes na sala da Coordenação, e atendimento por outros canais como o Fórum disponível no SIGAA e contato via e-mail institucional, planejamento e acompanhamento das atividades do curso, acompanhamento das avaliações docentes pelos discentes aplicadas pela CPA, representação do Curso junto ao NDE, Conselho do Instituto, Pró-Reitorias, SRCA (Secretaria de Registro e Controle Acadêmico), Administração Superior, órgãos de Gestão Pública e outros, sempre que necessário.

O Coordenador do Curso deverá, sempre que viável, ter titulação mínima de Doutor, e experiência de ensino superior, educação profissional e gestão acadêmica de pelo menos cinco anos. A gestão acadêmica do coordenador será de dois (02) anos sendo possível a recondução, por meio de processo eleitoral.

3.18. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se em segmento da estrutura acadêmica de Cursos de Graduação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, e atuação no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso. Abaixo as atribuições do NDE.

São Atribuições do NDE:

- a)** contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- b)** zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- c)** indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- d)** zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação, inclusive as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das

Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Lei No 11.645/2008 e Lei No10.639/2013, respectivamente).

O NDE do Curso de Licenciatura em Computação e Informática é composto por docentes com dedicação exclusiva. Alguns têm experiência docente na Educação Básica e superior (como professores do quadro permanente e substituto) e outros têm experiência profissional adquirida em outras IES.

As reuniões do NDE acontecem pelo menos uma vez durante o período letivo, ou quando ocorrer pauta relevante para discussão e deliberações, sendo registradas em ata.

3.19. Avaliação

3.19.1. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

Com base na Resolução CONSUNI/UNILAB N° 27/2014 a avaliação da aprendizagem, concebida como parte constitutiva do processo de ensino e aprendizagem, deve visar o êxito acadêmico do discente de graduação e será feita por componente curricular, combinando aproveitamento acadêmico e assiduidade. O aproveitamento acadêmico consiste no êxito do discente em cada componente curricular, alcançando o patamar mínimo exigido na instituição. A assiduidade corresponde à frequência regular nas atividades correspondentes a cada componente curricular, observadas as prescrições legais da LDB.

A avaliação da aprendizagem contemplará a função diagnóstica, formativa e somativa. A função diagnóstica possibilitará a identificação do perfil e competências iniciais da turma e dos discentes na sua individualidade referente a cada componente curricular, possibilitando, assim, identificar a compreensão dos conhecimentos prévios e necessários para novas aprendizagens. A função formativa possibilita apreender a inter-relação entre os objetivos, as competências e as habilidades enunciadas no plano de ensino; oportuniza a retroalimentação do processo de ensino e aprendizagem, possibilitando, assim, reconhecer o aproveitamento dos discentes no decorrer da formação, suas principais fragilidades e potencialidades, indicando possíveis soluções para a superação de dificuldades. A função somativa consiste no registro do aproveitamento do discente ao final de um determinado período, de acordo com o nível de domínio dos conteúdos formativos, aferindo resultados.

A avaliação da aprendizagem discente em cada componente curricular será realizada progressivamente durante o período letivo e, ao final deste, de forma individual e/ou coletiva, utilizando formas e instrumentos diversos, conforme enunciado no plano de ensino aprovado na instância colegiada do curso.

As avaliações escritas, após corrigidas, e seus registros lançados pelo professor, serão socializados com os discentes, devendo ocorrer pelo menos até 05 (cinco) dias antes da próxima avaliação. Quando da necessidade de realização de segunda chamada, o discente deverá formalizar o pedido, por escrito, junto à Coordenação de Curso correspondente, munido de comprovação de impedimento legal, doença atestada por serviço médico de saúde, no prazo de até 03 (três) dias úteis decorridos após a realização da avaliação em primeira chamada.

É facultativo ao discente, no prazo de até 03 (três) dias úteis após o conhecimento do resultado da avaliação, formalizar justificadamente a solicitação da respectiva revisão pelo próprio docente, encaminhando pedido através da Coordenação de Curso correspondente. A revisão do conceito em primeira instância será competência do docente do componente curricular objeto do pleito de revisão. Mantido o resultado, o discente tem o direito de recorrer, e a Coordenação do Curso deverá constituir uma comissão que deverá ser composta por 02 (dois) docentes para a análise e parecer, o qual deverá ser emitido num prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis após o ato de sua nomeação, a ser analisado e homologado pela Coordenação de Curso.

Ao docente, para fins de avaliação da aprendizagem, competirá apresentar à turma, no início do período letivo, os critérios de avaliação da aprendizagem, podendo os mesmos serem alterados no decorrer do período letivo conforme acordo com a turma; acompanhar e registrar a frequência às atividades do componente curricular; dialogar sobre os resultados das avaliações progressivas com a turma, garantindo que esse procedimento ocorra antes da próxima avaliação da aprendizagem; fazer o registro eletrônico da nota final, de acordo com as orientações emanadas do órgão central de registro acadêmico, no prazo estabelecido no calendário acadêmico.

A avaliação da aprendizagem contemplará as avaliações progressivas e a avaliação final. As avaliações progressivas consistem em atividades avaliativas diversificadas realizadas ao longo do período letivo, sendo obrigatório o lançamento de uma avaliação formal no sistema. A quantidade e a forma como as avaliações progressivas serão

cobradas deverão ser definidas em conjunto com a turma, respeitando a autonomia do docente, devendo este, entretanto, resguardar a consonância com o Projeto Pedagógico do Curso e o plano de ensino aprovados na instância colegiada do Curso.

A avaliação final realizar-se-á após o encerramento do período letivo regular, conforme calendário acadêmico, destinada aos discentes que não obtiverem aproveitamento satisfatório no decorrer do processo avaliativo.

Na aferição da assiduidade, considerar-se-á aprovado o discente que obtiver no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) ou mais da carga horária do componente curricular, vedado o abono de faltas.

Na avaliação do aproveitamento, será considerado aprovado direto o discente que, em cada componente curricular, obtiver nas avaliações progressivas uma média igual ou superior a 07 (sete). Já o discente que obtiver média igual ou superior a 04 (quatro) e inferior a 07 (sete), terá o direito a ser submetido à avaliação final. Para estes casos, será considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a 05 (cinco), obtida a partir da média aritmética entre a média final e a nota da avaliação final.

Convém ressaltar como forma de avaliação o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), normatizada pela Portaria Normativa No 40/2007/MEC de 12 de dezembro de 2007 e que integra o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior - SINAES, cujo objetivo é aferir o rendimento dos alunos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial.

O ENADE é realizado por amostragem e a participação no Exame constará no histórico escolar do estudante ou, quando for o caso, sua dispensa pelo MEC. O Inep/MEC constitui a amostra dos participantes a partir da inscrição, na própria instituição de ensino superior, dos alunos habilitados a fazer a prova.

3.19.2. Avaliação do Projeto do Curso

Para avaliação geral dos cursos no Brasil, a Portaria Normativa nº 21/MEC, 21 dezembro 2017, dispõe sobre o sistema e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão

da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC.

As Resoluções nº 1, de 17 junho de 2010 da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e nº 15/2011/CONSUNI/UNILAB de 26 de julho de 2011, instituíram o Núcleo Docente Estruturante (NDE) com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuação no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso. Abaixo as atribuições do NDE.

Os objetivos da auto avaliação do curso incluem:

- redimensionar metodologias, avaliar propostas e manter os projetos pedagógicos adequados às diretrizes curriculares vigentes, bem como registrar deficiências, procurando aperfeiçoar o processo acadêmico e a qualidade dos serviços prestados aos discentes;
- impulsionar o processo criativo de autocrítica dos cursos, como evidência da vontade política de se auto avaliar para garantir a qualidade da ação acadêmica e para prestar contas à comunidade relativamente ao atendimento das demandas científicas e sociais da sociedade;
- investigar, numa perspectiva diagnóstica, como se realizam e se inter-relacionam, nos cursos de graduação, as tarefas acadêmicas em suas dimensões de ensino, pesquisa, extensão e administração;
- estabelecer compromissos com a comunidade acadêmica, explicitando as diretrizes do projeto pedagógico e os fundamentos do programa sistemático e participativo de avaliação, que permita constante reordenamento, consolidação e/ou reformulação das ações inerentes ao curso, mediante diferentes formas de divulgação dos resultados da avaliação e das ações dela decorrentes;
- repensar objetivos, metas e ações, aplicando os resultados na perspectiva de oferecer cursos mais coerentes com o momento histórico, capazes de responder às modificações estruturais da sociedade;
- estudar, propor e implementar mudanças das atividades acadêmicas do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão, contribuindo para a formulação de projetos pedagógicos socialmente legitimados e relevantes.

Dentre os procedimentos de auto avaliação do curso, dispomos de:

- reuniões periódicas dos professores, agrupados por disciplinas afins, com o objetivo de avaliar a dinâmica de integração curricular;
- avaliação e execução dos planos de curso de disciplinas, de acordo com o que estabelecem as ementas definidas neste currículo;
- aplicação, ao final de cada período letivo, de avaliação do docente pelo discente, aplicada pela CPA;
- realização de pesquisas periódicas para detectar o grau de satisfação dos egressos com a formação recebida e sua relação com o mercado de trabalho.

A sistemática de avaliação do curso na UNILAB passa pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA) e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), sendo este o responsável pelo projeto de avaliação do Curso.

A avaliação do Curso será realizada regularmente, por meio do estudo do desempenho do curso e de aspectos relativos ao atendimento das expectativas do próprio mercado de trabalho, ou seja, da comunidade externa. Essa avaliação, de acordo com as determinações legais vigentes, será realizada em níveis interno e externo.

4. AVALIAÇÃO INTERNA

4.1. Planejamento Participativo

Visando traçar as diretrizes do processo avaliativo dos cursos de Licenciatura da UNILAB serão realizadas reuniões periódicas com a Direção e todos os coordenadores.

4.2. Levantamento dos Indicadores

Indicadores qualitativos e quantitativos das dimensões: administrativas e de ensino.

Possíveis indicadores:

4.2.1. Dimensão Administrativa: espaço disponível e adequado para o desenvolvimento dos trabalhos; taxa de alunos por docente; hora aula por docente (média); acervo bibliográfico; número de laboratórios; utilização dos recursos tecnológicos; taxa de alunos evadidos; taxa de ociosidade (vagas preenchidas x vagas oferecidas) e taxa de alunos graduados.

4.2.2. Dimensão Ensino: com relação ao docente: titulação, política de atualização, experiência e competência técnica; compromisso com o projeto pedagógico; qualidade e número de produção acadêmica; desempenho dos docentes; número de projetos de pesquisa financiados e não financiados. Com relação aos discentes: número de discentes participando em projetos de pesquisa; desempenho dos alunos; compromisso e participação nas atividades.

4.2.3. Instrumentos e Coleta de Dados

As técnicas e instrumentos para coleta de dados, quantitativos e qualitativos, serão definidos em reunião conjunta dos coordenadores das licenciaturas da Unilab e da Direção do instituto. Os instrumentos de avaliação estarão relacionados aos docentes, técnico-administrativos das coordenações, técnicos dos laboratórios e integrantes da administração da Unilab, direção e técnicos administrativos. Toda a população acadêmica da Unilab preencherá o instrumento de avaliação. Para proceder a avaliação, serão usadas técnicas de amostragem.

Os instrumentos serão elaborados pela Comissão Própria de Avaliação (CPA). Três questionários, a partir dos indicadores selecionados pela comissão, dentre as relacionadas previamente pelos envolvidos no processo avaliativo.

Os questionários terão um campo comum que visará à avaliação dos Cursos da UNILAB e um específico para a autoavaliação do discente, do docente, dos integrantes da direção e dos colaboradores da área técnica administrativa. Os questionários serão constituídos, prioritariamente, de questões fechadas, embora se reserve o espaço para a

expressão de opiniões pessoais que propiciem o aprofundamento qualitativo dos itens previamente construídos.

4.2.4. Participação da Comunidade Acadêmica e Técnica Administrativa no processo avaliativo

Visando o envolvimento acadêmico, técnico e docente, para uma participação efetiva em todos os níveis serão realizadas reuniões com todas as áreas, com docentes, técnicos administrativos e discentes para sensibilizá-los quanto à importância da participação e os objetivos de todo o processo avaliativo.

4.2.5. Tratamento dos Dados e Comunicação dos Resultados

A CPA encarregar-se-á de coletar os instrumentos e de interpretar os dados por meio do programa de Avaliação Institucional. Os resultados obtidos por meio de questões fechadas serão submetidos a estatísticas descritivas de programas. Enquanto, que os disponibilizados por meio de questões abertas serão categorizados por uma análise de conteúdo (busca de sentido das citações).

Os resultados serão comunicados e divulgados a toda a comunidade acadêmica da Unilab, por meio de relatório que incluirá também conclusões e recomendações. A utilização dos resultados será motivo de discussão em reunião com a comunidade acadêmica, após a divulgação do relatório.

5. AVALIAÇÃO EXTERNA

A avaliação externa terá como referência a comunidade externa e sua satisfação com o egresso da UNILAB. Para viabilizar essa avaliação deverá ser criada uma comissão de acompanhamento do Egresso do curso e sua inserção na vida profissional.

5.1. Comissão Própria de Avaliação – CPA

O processo de avaliação poderá ser conduzido por uma *Comissão Própria de Avaliação* – CPA. Os membros, eleitos por seus pares, serão representantes da

comunidade acadêmica e da sociedade local. No curso será designada uma *Comissão Setorial de Avaliação* – CSA, composta pelo NDE, um funcionário técnico-administrativo e, quando couber, um representante da sociedade civil.

5.2. Resultados da Avaliação

Os resultados da avaliação serão discutidos com a direção do Instituto, os órgãos colegiados e os interessados (coordenador do curso, professores, alunos e outros), com o objetivo de comparar a situação existente com a situação ideal desejada. Os resultados deverão contribuir para a tomada de decisões sobre as mudanças que deverão ser introduzidas com o fim de se obter a melhoria desejada. Quando todos os cursos tiverem sido avaliados e a avaliação global da Instituição estiver concluída, um *Relatório da Instituição* deverá ser elaborado e publicado.

6. DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE E TUTORIAL

6.1. Atuação do Núcleo Docente Estruturante – NDE.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos cursos de graduação da UNILAB foi instituído e tem seu funcionamento fundamentado pela Resolução nº 15 do Conselho Superior *Pró-Tempore* da UNILAB de 26 de julho de 2011 e em conformidade com o Parecer CONAES Nº 04 e da RESOLUÇÃO Nº 01, ambos de 17 de junho de 2010.

Na Resolução nº 15/UNILAB, a definição do NDE, está definido como segue:

Art. 2º O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de Graduação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Parágrafo Único. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) terá caráter de instância autônoma, colegiada e inter componentes curriculares, vinculada à Coordenação de Curso de Graduação.

Em relação à composição do NDE, a Resolução nº 15/UNILAB apresenta as seguintes orientações:

Art. 4º. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) será constituído pelo Coordenador do Curso, como presidente nato, e por um mínimo de cinco (05) professores que atuem no desenvolvimento do curso, que exerçam liderança acadêmica, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela Instituição e que atendam aos seguintes requisitos:

I - pertençam ao quadro permanente de servidores federais da UNILAB, em regime de dedicação exclusiva;

II – sejam membros do corpo docente do curso;

III – possuam título de doutor;

IV – tenham experiência docente de, no mínimo, três (03) anos no magistério superior.

Parágrafo único. Na ausência ou impedimento eventual do Coordenador do Curso a presidência do Núcleo Docente Estruturante será exercida pelo docente integrante que apresente maior tempo de serviço na instituição.

Art. 5º A escolha dos representantes docentes será feita pelo Colegiado de Curso para um mandato de três (03) anos, com possibilidade de recondução.

§1º. O coordenador do Curso encaminhará a ata da reunião em que tenha havido a escolha dos representantes docentes ao Coordenador da Área correspondente, que formaliza a designação dos membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

§2º. A renovação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dar-se-á a cada dois (02) anos, na proporção de 50% (cinquenta por cento) de seus membros.

Art. 6º. A composição do NDE deverá obedecer, preferencialmente, às seguintes proporções:

I – 10% atuam ininterruptamente no curso desde o último ato autorizativo;

II- 30% (trinta por cento) de docentes atuando ininterruptamente no curso, desde o último ato regulatório;

III- 60% (sessenta por cento) dos docentes com formação específica na área do Curso.

O Núcleo Docente Estruturante tem as atribuições definidas pela Resolução nº15.2011/CONSUP/UNILAB em seus Art. 3º, Art. 7º, Art. 8º, Art. 9º e Art. 10º com base no Parecer CONAES Nº 04 e RESOLUÇÃO Nº 01, de 2010, conforme segue:

Art.3º. São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

I- contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II- zelar pela integração curricular entre componentes curriculares entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III- indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV- zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Art. 7º A operacionalização do Núcleo Docente Estruturante ocorrerá na medida em que seus membros, no todo, em parte, ou individualmente, participem de atividades propostas pelo Colegiado ou Coordenação de Curso.

Parágrafo único. Os membros atuantes poderão contabilizar como carga horária semanal não didática, incluída no Plano de Trabalho Individual, as horas destinadas às atividades desenvolvidas no âmbito do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Art. 8º. No caso de cursos novos, os requisitos para a composição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) poderão ser revistos, desde que seja mantida a prevalência de docentes com formação específica na área do Curso.

Art. 9º. O Núcleo reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Coordenador, pelo menos, uma vez por trimestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros.

Art. 10. O regimento interno de cada Núcleo Docente Estruturante será elaborado por seus membros e aprovado pela respectiva instância colegiada de Curso.

6.2. Identificação e perfil do coordenador do curso

O coordenador do Curso de Licenciatura em Computação e Informática da UNILAB deve ser um docente da instituição com doutorado em regime de dedicação exclusiva que não tenha impedimento legal, em conformidade com o Art. 66º do Estatuto. O coordenador do curso deve ter experiência no magistério superior de no mínimo três anos, com ressalvas para

os primeiros anos de funcionamento da instituição, nos quais o quadro de docente ainda está em processo de formação.

6.3. Atuação do coordenador do curso

O local de funcionamento e de atendimento da coordenação do curso de Licenciatura em Computação e Informática acontece no Bloco A – Sala 331, Campus das Auroras, Rua José Franco de Oliveira, s/n CEP.: 62.790-970, Redenção – Ceará – Brasil.

Cabe ao Coordenador presidir o Colegiado de curso e atuar como a principal autoridade executiva do órgão, com responsabilidade pela iniciativa nas diversas matérias de competência deste. Cada Colegiado de Curso terá um Coordenador e um Vice coordenador, eleitos pelo órgão, por maioria absoluta de votos, com mandato de 2 (dois) anos, permitida a recondução, conforme Art. 65 do Estatuto da Unilab (Resolução Complementar CONSUNI nº 3, de 4 de dezembro de 2020).

6.4. Regime de trabalho do Coordenador do Curso

O regime de trabalho previsto para o coordenador do curso deve satisfazer a relação máxima de uma hora para dezoito (18) vagas, considerando o somatório das vagas previstas para os dois primeiros anos do curso e respeitado o patamar mínimo de vinte (20) horas semanais e máxima de acordo com a legislação vigente e com período de gestão acadêmica de 2 anos. Para composição da carga horária semanal de trabalho serão consideradas atividades administrativas, de gestão do corpo docente, de acompanhamento, avaliação das atividades pedagógicas, contatos institucionais e relacionamento com o corpo discente de forma presencial e a distância (e-mail, SIGAA, etc).

Além do atendimento presencial, a Coordenação possui outros canais para atendimento aos discentes, com destaque ao Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) e contato via e-mail institucional (ieds@unilab.edu.br, coordlicenciaturacomputacaoead@unilab.edu.br).

O restante da carga horária será dedicada ao planejamento e acompanhamento das atividades do curso, representação do Curso junto ao NDE, Colegiado, Conselho do Instituto, Pró-reitorias, Setor de Registro e controle Acadêmico (RCA), Coordenadores dos Polos,

Diretoria de Regulação Indicadores Institucionais e Avaliação (DRIA), Administração Superior, órgãos de Gestão Pública e outros, sempre que necessário.

6.5. Titulação, regime de trabalho e experiência profissional do corpo docente do Curso

O corpo docente do Curso de Licenciatura em Computação e Informática deve ser composto prioritariamente por profissionais contratados através de concurso público para nível de doutorado, com regime de trabalho de 40 horas e dedicação exclusiva, em conformidade com a legislação vigente. Quando se tratar de provimento para área de conhecimento ou em localidade com grave carência de detentores do título de doutor a instituição poderá exigir título de mestre, especialista ou graduação.

Para complementar o quadro de docentes, o curso pode contar com o apoio de professores visitantes, substitutos e bolsistas de diferentes níveis, desde que pelo menos 60% dos docentes previstos para os dois primeiros anos do curso tenham titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*. Além disso, pelo menos 70% dos docentes previstos para os dois primeiros anos do curso devem ter pelo menos três anos de experiência acadêmica no ensino superior ou experiência profissional, com ressalva para os primeiros anos de funcionamento da instituição, nos quais o quadro de docentes ainda está em processo de formação.

6.6. Funcionamento do colegiado de curso ou equivalente

O colegiado do Curso de Licenciatura em Computação e Informática é o órgão de função normativa, deliberativa e consultiva para o planejamento acadêmico de atividades de ensino, pesquisa e extensão, com plena responsabilidade e importância nas decisões sobre assuntos acadêmicos do curso. O funcionamento do colegiado é definido pelo Estatuto da UNILAB, aprovado pela Resolução nº 004 de 22 de março de 2013, como segue:

Art. 53. Haverá um Colegiado para cada Curso de Graduação e para cada Curso ou Programa de Pós-graduação, para integração acadêmica e planejamento do ensino.

Parágrafo Único. Os colegiados de curso são órgãos de consulta de deliberação coletiva em assuntos acadêmicos, administrativos e componentes curriculares da

administração básica setorial, em matéria de ensino.

Art. 54. O Colegiado de Curso de Graduação é composto por:

- a) Coordenador;*
- b) todos os docentes, em efetivo exercício, que ministram componentes curriculares ofertadas pelo Curso;*
- c) até dez por cento do colegiado composto por servidores técnico-administrativo em educação da Coordenação do Curso, eleitos por seus pares, com os respectivos suplentes;*
- f) um quinto do colegiado composto por discentes do curso, eleitos com os respectivos suplentes.*

Parágrafo Único. O Colegiado do Curso reunir-se-á, ordinariamente, a cada trinta dias, e extraordinariamente por convocação de seu presidente ou por decisão de dois terços de seus membros.

Art. 56. Compete ao Colegiado de Curso ou de Programa de Pós-Graduação:

- I. deliberar sobre as atividades do curso, de acordo com as normas estabelecidas pelo Consuni;*
- II. fazer a coordenação e a supervisão didático-pedagógica do curso com vistas ao seu constante aprimoramento e atualização;*
- III. promover a avaliação do curso, em articulação com os objetivos e critérios institucionais;*
- IV. desenvolver ações integradoras entre as demais unidades responsáveis por componentes curriculares do curso, de forma a garantir os princípios e finalidade da Universidade;*
- V. elaborar e aprovar o Projeto Pedagógico do Curso;*
- VI. elaborar e aprovar o Plano Anual das Atividades do Curso;*
- VII. aprovar bancas de defesa de monografias, dissertações e teses, quando couber;*
- VIII. aprovar programas dos componentes curriculares do curso, projetos de ensino, pesquisa e extensão, submetendo-o, em seguida, ao Conselho da Unidade Acadêmica;*
- IX. promover a articulação e a compatibilização das atividades e planos de trabalho acadêmicos do Curso;*
- X. propor e aprovar, em primeira instância, alterações no currículo do Curso, bem como a criação e extinção de componentes curriculares;*

XI. avaliar as atividades de ensino ministradas nos componentes curriculares do Curso;

XII. encaminhar à Direção da Unidade Acadêmica solicitação de providências que viabilizem o seu pleno funcionamento;

XIII. planejar a oferta de componentes curriculares;

XIV. decidir sobre procedimentos referentes aos pedidos de matrícula, trancamento, transferência ou aproveitamento de estudos;

XV. deliberar sobre solicitações, recursos ou representações de discentes referentes à sua vida acadêmica.

§1º. Os Colegiados de curso ou de Programas de Pós-graduação constituem a primeira instância de decisão e apreciação de projetos e processos de interesse de docentes vinculados.

§2º. Os colegiados de cursos de pós-graduação stricto sensu devem elaborar o regimento do curso e as normas de acesso para encaminhamento ao Consuni.

§3º. Outras competências dos colegiados de curso estão dispostas no Regimento Geral.

6.7. Produção científica, cultural, artística ou tecnológica

A produção científica, cultural, artística ou tecnológica dos docentes do curso deve perfazer um mínimo de cinco produções em cada triênio de avaliação do corpo docente. Caberá ao colegiado do curso a definição de mecanismos que impulsionam a produção de trabalho do corpo docente do curso.

7. DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA

7.1. Gabinetes de trabalho para professores Tempo Integral – TI

O Campus das Auroras, onde funciona o Curso de Licenciatura em Computação e Informática, fica localizado em um terreno de 133 hectares, no município de Redenção-CE, nas imediações da CE 060, que liga as cidades de Acarape e Redenção, distando cerca de 2,5

km da sede da UNILAB, no Campus da Liberdade, também localizado em Redenção-CE. O Campus das Auroras é composto por terreno de cerca de 19.000 m² e dois galpões preexistentes. Um dos galpões, com 1.740 m², foi reformado, tendo sido concluídas as obras em novembro de 2012. O outro galpão tem cerca de 750 m² e está em uso pela instituição funcionando como almoxarifado. Além disso, estão sendo construídos dois blocos didáticos em área livre doada pela prefeitura de Acarape. O campus dispõe de uma sala de professores para um grupo de até 20 docentes, uma sala de reuniões e um gabinete para grupos de até oito professores. Esta infraestrutura é compartilhada pelos docentes de dois outros cursos de graduação que funcionam no referido Campus. A sala dos professores é equipada com alguns computadores, além de armários para uso dos docentes.

A seguir as edificações dos Blocos Didáticos I, II e III pertencentes à Unidade Acadêmica dos Palmares são descritas resumidamente:

Bloco Didático 1:

Antigo galpão doado pela prefeitura municipal de Acarape. O espaço constitui-se de 12 (doze) salas de aulas, cada uma com 46,8 m², para 36 (trinta e seis) estudantes, podendo ser locados até 42 (quarenta e dois) alunos. As salas de aula apresentam 6 (seis) luminárias do tipo “plafom de sobrepor” para 2 (duas) lâmpadas fluorescentes cada. As suas paredes são revestidas, até meia altura, com laminado melamínico cor branco gelo, para facilitar a limpeza. A partir do laminado e até o teto em forro de gesso branco, as paredes são revestidas em pintura acrílica branca. As salas apresentam esquadrias altas que abrem para o corredor da edificação. Todas as salas são climatizadas, apresentando 2 (dois) aparelhos de ar condicionado. Apresenta ainda infraestrutura para fixação de aparelho de datashow.

Os estudantes podem utilizar 2 (duas) baterias de banheiros. A primeira bateria localiza-se no extremo leste da edificação. Conta com banheiros masculino, feminino e adaptado (masculino e feminino). O banheiro masculino apresenta 2 (duas) cabines com vaso sanitário e 3 (três) mictórios. O banheiro feminino apresenta 4 (quatro) cabines com vaso sanitário. Os dois banheiros apresentam 3 (três) lavatórios. Os banheiros adaptados são de utilização individual.

A segunda bateria de banheiros localiza-se no extremo oeste da edificação, próxima à área de refeitório que será descrita adiante. Conta com banheiros masculino, feminino e

adaptado (de uso misto). O banheiro masculino também apresenta 2 (duas) cabines com vaso sanitário e 3 (três) mictórios. O banheiro feminino apresenta 4 (quatro) cabines com vaso sanitário. Os dois banheiros apresentam 3 (três) lavatórios. O banheiro adaptado é de utilização individual. A área de refeitório conta com 275 m², onde podem ser distribuídas 44 mesas com 4 (quatro) cadeiras cada, podendo abrigar ao mesmo tempo 176 (cento e setenta e seis) pessoas. O refeitório é amplo, bem iluminado, apresenta ventiladores de teto.

A área administrativa, localizada em setor de acesso “controlado”, da edificação em questão, constitui-se de: sala de professores, copa, banheiros, gabinetes de professores, sala da secretaria das coordenações e salas de coordenações de área. A sala dos professores apresenta as mesmas características das salas de aula, além de contar com impressora e computador. A copa, de uso restrito para servidores, apresenta 10,70 m². Todas as paredes são revestidas em cerâmica. A copa possui bancada com cuba em inox para lavagem de utensílios, micro-ondas e frigobar. Há banheiros masculino e feminino, ambos apresentam três cabines com vaso sanitário e duas cubas para lavagem de mãos. A sala de reuniões e o gabinete para professores são em número de 7 (sete). Cada um tem 12,24 m², onde podem ser alocados 3 ou 4 professores, com mobiliário específico. Em termos de luminotécnica, os compartimentos apresentam a 2 (duas) luminárias para 2 lâmpadas fluorescentes, cada. A secretaria das coordenações também ocupa sala de 12,24 m², com 4 (quatro) estações de trabalho. A sala da coordenação da área ocupa sala idêntica à sala da secretaria. Apresenta esquadrias altas que abrem para o corredor da edificação. Todos os ambientes descritos neste parágrafo são climatizados, apresentam infraestrutura de telefone e internet.

Blocos Didáticos 2 e 3 (Blocos Anexos):

Essas estruturas são comumente conhecidas pela comunidade acadêmica como “Blocos Anexos”. Cada um destes blocos contém salas de aula, laboratórios, biblioteca setorial e área administrativa e áreas de convivência para a Unidade Acadêmica dos Palmares da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Cada edificação é composta por um total de 04 pavimentos (térreo + três).

- Área Construída: 5.152,36 m²;
- 12 salas de aula, cada sala com 50 m²;

- 15 laboratórios didáticos para componentes curriculares como: biologia, química, microscopia, anatomia, botânica etc;
- 09 salas para administração da Universidade e dos cursos;
- 01 biblioteca com capacidade para cerca de 21.600 volumes;
- Dois elevadores (equipamento não incluso nesta licitação);
- Ar condicionado tipo split (equipamentos não inclusos nesta licitação) em todas as salas, laboratórios e área administrativa;
- Baterias de banheiros (masculino, feminino e adaptado) em cada pavimento;
- Área de convivência no térreo sob pilotis, com espaço para cantina;

Estruturas de apoio EaD:

Para que o curso de Licenciatura em Computação e Informática seja ofertado de forma satisfatória as seguintes estruturas estarão apoiando sua equipe:

1. Laboratório de Redes, Sistemas e Banco de Dados (Campus Auroras - Redenção/CE)

Para as elaboração das práticas envolvendo configuração e estudo de redes de computadores, desenvolvimento de sistemas e banco de dados

2. Laboratório de Automação e Robótica (Campus Auroras - Redenção/CE)

Para elaboração das práticas envolvendo projetos de automação básica e robótica educacional;

3. Estúdio de Gravação de Videoaulas (Campus Palmares, Acarape/CE)

Dispões de equipamentos profissionais para gravação de videoaulas como chroma key, teleprompter, refletores, captação de som profissional e lousa digital, bem como um técnico de operação do studio

4. Núcleo de Núcleo de Acompanhamento Acadêmico e Pedagógico EAD (Campus Palmares, Acarape/CE)

Concentra toda experiência acadêmica e pedagógica de cursos EaD podendo orientar continuamente os coordenadores e docentes de cursos EaD nas melhores práticas

5. Núcleo de Produção de Recursos Didáticos e Audiovisuais (Campus Palmares, Acarape/CE)

Possui um Designer instrucional e técnicos capazes de orientar as melhores práticas para produção de material didático, seja gráfico ou audiovisual

6. Polo de apoio presencial de Redenção/CE (Campus Auroras, Redenção/CE) e demais polos de apoio presencial

Apoiar eventuais atividades presenciais na região das ofertas, como oficinas, palestras, eventos, etc., também pode servir de apoio aos alunos que não dispõem de recursos adequados de informática e comunicação para acompanhar o curso.

Almoxarifado:

Está em processo de projeto de reforma e formulação do programa de necessidades de galpão pré existente na Unidade Acadêmica dos Palmares. Este galpão, que já tem sido utilizado como depósito/almoxarifado, continuará com a função de almoxarifado, havendo ainda áreas administrativas referentes ao patrimônio e logística da instituição, parte integrante da Pró-Reitoria de Administração.

O Campus das Auroras, ainda em construção, localiza-se no município de Redenção, Estado do Ceará. Uma vez implementados todos os projetos previstos, o Campus das Auroras constituir-se-á na área de maior concentração de atividades acadêmicas e administrativas da Universidade.

Os projetos desenvolvidos no Campus das Auroras têm como principais diretrizes:

1. A busca da sustentabilidade ambiental no universo de todos os seus diferentes componentes;

2. A concentração e a superposição de usos, sempre que possível capazes de gerar um modelo de ocupação do solo que favoreça o máximo de intercâmbio entre pessoas e entre atividades, sem prejuízo da sua funcionalidade;
3. A visão urbanística que estimula a abertura do campus para o seu correto e integrado relacionamento com os ambientes urbano e rural periféricos;
4. O estímulo e a oferta de estruturas capazes de otimizar a condição de mobilidade universal, através de sistemas de acessibilidade preferencial pedestre e por bicicleta, complementados por sistemas apoiadores da acessibilidade geral e por redes / equipamentos específicos para portadores de necessidades especiais;
5. A busca da sustentabilidade econômica, através do uso pioneiro de técnicas construtivas e de materiais ecologicamente corretos, da reciclagem de rejeitos e dejetos, da utilização de fontes e técnicas voltadas para a geração de energias renováveis, do reuso da água, dentre outras possibilidades de ações parceiras da sustentabilidade ambiental.

Estas diretrizes projetuais são também aplicadas nos projetos dos demais *Campi* da UNILAB. Os projetos em fase de implementação e os a serem implementados devem estar de acordo com o Plano Diretor Físico da instituição, documento aprovado pela comunidade universitária em novembro de 2012.

O Plano Diretor da Universidade contempla:

- a) O Layout do Sistema Geral de Acessibilidade Externa: Informação gráfica com as características da rede viária existente e o posicionamento físico da área do projeto face às cidades de Redenção e Acarape;
- b) Fundamentos Urbanísticos Norteadores do Projeto;
- c) Layout geral com a implantação e previsão de unidades edificadas a serem construídas.

O Plano Diretor do Campus prevê as seguintes etapas de implantação das edificações:

ETAPA I

- 01 Unidade Acadêmica;
- 04 Unidades de Residência de Trânsito para Professores;

- 08 Unidades de Residência Universitária;
- 01 Unidade Restaurante Universitário / Centro de Convivência;
- 01 Unidade Biblioteca;
- 01 Fazenda Experimental;

ETAPA II

- 04 Unidades de Residência de Trânsito para Professores;
- 27 Unidades de Residências Universitárias;
- 02 Unidades Acadêmicas;
- 01 Unidade Restaurante Universitário / Centro de Convivência;
- 01 Unidade Administrativa;
- 01 Unidade Biblioteca (1ª Expansão);
- 01 Unidade Reitoria;

Além deste programa de usos, cuja área de implantação e localização já se encontra definida no imóvel que hoje pertence à UNILAB, o Plano Diretor estabeleceu unidades edificadas a serem locadas em novas áreas ainda a serem adquiridas pela Universidade.

As unidades compreendem:

- 01 Área Esportiva;
- 01 Anfiteatro;
- 01 Unidade Mista de Saúde (Padrão Ministério da Saúde);
- 01 Centro de Convenções;
- 15 Diretórios Acadêmicos;
- 01 Imprensa Universitária;
- 05 Unidades Café de Campo / Banca de Revistas;
- 01 Unidade Cultural Recreativa Integrada (para expressão da representatividade dos países membros);
- 01 Unidade de Intercâmbio / Parceria / Cooperação Microrregional (com instituições urbanas e rurais microrregionais).

7.2. Sistemas de bibliotecas da UNILAB e acervos bibliográficos

O Sistema de Bibliotecas da UNILAB-SIBIUNI é um sistema integrado de Bibliotecas da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira responsável pelo fornecimento de informações de qualidade, assim como pela direção, administração, expansão e divulgação dos recursos informacionais do referido sistema, necessárias às atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e Técnico-Administrativas desta Universidade. Este sistema é composto pelas seguintes bibliotecas: Biblioteca da Unidade Acadêmica dos Palmares, Biblioteca Campus de São Francisco do Conde na Bahia e Biblioteca do Campus das Auroras e a Biblioteca Digital/virtual.

Este sistema conta, atualmente, com um acervo total de aproximadamente 48131 (quarenta e oito mil) exemplares de livros já disponibilizados para empréstimo, distribuídos nas bibliotecas: Unidade Acadêmica dos Palmares, Unidade Acadêmica e Campus do São Francisco do Conde. O acervo está sendo acrescido de livros adquiridos por compra e doação que estão em processo de catalogação, como também de livros digitais.

O SIBIUNI dispõe de um sistema informatizado, onde os usuários (discente, docente ou técnico) podem fazer a consulta na base de dados visualizando o número de títulos e exemplares de cada assunto. Nesta perspectiva, a interatividade deve possibilitar, além de uma consulta quantitativa, a realização de ações como reservas e renovações. O acervo do Curso de Licenciatura em Computação e Informática vem sendo atualizado e ampliado anualmente, possibilitando ao discente um elenco cada vez mais completo de bibliografia básica e complementar das componentes curriculares para estudo e produção de texto.

A biblioteca da Unidade Acadêmica dos Palmares contempla um número significativo de exemplares de cada um dos títulos listados no Item 3.6 para bibliografia básica e complementar do curso. A bibliografia proposta foi cuidadosamente selecionada, levando-se em consideração o conteúdo abordado e sua atualização com edições mais recentes.

O acervo atende aos programas das componentes curriculares dos dois primeiros anos do curso, em quantidade suficiente, na proporção de um exemplar para até cinco discentes previstos para cada turma, referentes aos títulos indicados na bibliografia básica (mínimo de três bibliografias) e está atualizado e tombado junto ao patrimônio da IES. No que diz respeito à bibliografia complementar, o acervo deve atender adequadamente aos títulos

propostos nos programas de componentes curriculares.

7.3. Periódicos especializados

As bibliotecas da UNILAB oferecem à comunidade discente e docente computadores com acesso à internet e a vários portais de acesso a periódicos especializados. Os servidores técnicos que atuam nas bibliotecas são treinados para orientar os usuários em seus estudos e pesquisas.

Projeta-se que o Curso de Licenciatura em Computação e Informática deverá dispor, nos próximos anos, de periódicos especializados, indexados e correntes, sob a forma impressa ou informatizada, abrangendo as principais áreas temáticas, distribuídos entre as principais áreas do curso e a maioria deles assinados nos últimos três anos.

7.4. Laboratórios didáticos especializados: quantidade e qualidade

O Campus das Auroras dispõe de um laboratório de informática com acesso à internet e capacidade para até 50 discentes. Este laboratório possui programas computacionais instalados para atendimento de demandas específicas de componentes curriculares da estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Computação e Informática, sendo também utilizados pelos demais cursos de graduação em funcionamento nesta Universidade.

Os laboratórios que contemplam as componentes curriculares práticas, básicas e específicas, do Curso de Licenciatura em Computação e Informática estão em processo de construção na Unidade Acadêmica dos Palmares e Campus das Auroras. Tais laboratórios estão descritos a seguir:

Laboratórios Gerais (Capacidade para 24 discentes)

- i. Laboratório de Informática;
- ii. Laboratório de Química;
- iii. Laboratório de Física;
- iv. Laboratório de Geoprocessamento e Desenho Técnico;

O Curso de Licenciatura em Computação e Informática também disponibilizará dos seguintes laboratórios:

Laboratórios Específicos (Capacidade para 24 discentes)

- v. Laboratório de Eletricidade e Magnetismo;
- vi. Laboratório de Instalações Elétricas;
- vii. Laboratório de Circuitos Eletrônicos;
- viii. Laboratório de Eletrônica Digital;
- ix. Laboratório de Máquinas Elétricas e Acionamentos;
- x. Laboratório de Hidráulica;
- xi. Laboratório de Ciência dos Materiais;
- xii. Laboratório de Geração de Energia e Eficiência Energética;
- xiii. Laboratório de Biomassa.
- xiv. Laboratório de Análises Químicas.

Nos primeiros anos de funcionamento da instituição, nos quais a infraestrutura de laboratórios ainda não estava em processo de construção, a UNILAB dispôs dos espaços de laboratório da Universidade Federal do Ceará em Fortaleza, a partir de acordo firmado entre as instituições. Atualmente, os laboratórios estão em pleno funcionamento, com alguns poucos processos de complementação de infraestrutura, com a aquisição de novos equipamentos.

7.5. Projeção das Instalações Gerais do Curso no Campus das Auroras

As instalações físicas devem responder às demandas de uma Universidade Residencial. O projeto físico do Campus deve prever, em um ambiente acolhedor e propício à vida e aos estudos na Universidade, não só edificações para salas de aula, mas também biblioteca, laboratórios, restaurante universitário, além de prédios para moradia de discentes e de docentes.

O curso deve oferecer gabinete de trabalho equipado com computador e acesso à internet para o coordenador do curso e para os integrantes do NDE, professores de tempo integral e professores de tempo parcial.

As salas de professores e de reunião devem estar equipadas para atender plenamente aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessárias à atividade proposta.

Deve contar com espaços que privilegiem e favoreçam o estudo em grupos e com:

biblioteca digital de alta disponibilidade; midiateca; centro de aprendizagem tecnológica equipado com modernos recursos impressos ou eletrônicos; sistemas de apoio à aprendizagem (AVA, MOODLE); material de aulas expositivas gravadas e publicamente disponíveis; sistema de tv-cabo educativa (interno do campus) com vários canais temáticos, sistema de radiodifusão, dentre outros.

Na biblioteca, deve haver disponibilidade para: cabeamento de telefonia, rede, tv a cabo do campus, rede wi-fi; energia elétrica; salas para acesso à midiateca; salas de projeção; salas para tutoria e monitoria; sala para apoio à informática; salas para estudo em grupo; área com mesas para estudos e consulta; área para serviços de impressão e cópias.

As salas de aula devem ser equipadas para aulas expositivas com equipamentos de projeção e videoconferência e, como os anfiteatros, devem contar com cabos de telefonia; rede; tv a cabo; rede wi-fi; internet; energia elétrica. Devem estar previstas salas para seminários e trabalhos em grupo e com estrutura de produção de aulas (equipamentos de gravação, equipamentos de projeção, etc.).

Nas moradias para discentes e docentes, planeja-se:

- i. Apartamentos com cabeamento de telefonia, rede, tv a cabo do campus, rede wi-fi;
- ii. Áreas comuns com espaços e áreas de estudo e leitura, além de estrutura de informática/internet em todo o campus.

7.6 Comitê de Ética em Pesquisa

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UNILAB foi aprovado pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, vinculado ao Conselho Nacional de Saúde em outubro de 2012, conforme Carta 221/12 de aprovação do registro do CEP. Este Comitê é de fundamental importância para as pesquisas no curso que envolvem seres humanos e conta com dezoito docentes da Unilab, dois representantes da Comunidade e um técnico administrativo, segundo a Portaria Reitoria Nº 158, de 17 de maio de 2022. Além de avaliar projetos de pesquisa, o CEP também tem papel educativo, fornecendo apoio e orientação para atividades de pesquisa com seres humanos.

8. DINÂMICA DO CURSO E SISTEMA DE TUTORIA

8.1. Organização do Sistema EaD

A EaD oferece possibilidades de uma nova prática educativa e social, por suas características e sua forma de organizar a aprendizagem e os processos formativos. Exige, pois, uma organização de apoio institucional e uma mediação pedagógica que garantem as condições necessárias à efetivação do ato educativo. Trata-se de uma ação mais complexa e coletiva em que todos os sujeitos do processo ensino e aprendizagem estão envolvidos direta ou indiretamente: de quem concebe e elabora o material didático a quem cuida para que esse material chegue às mãos do estudante, do coordenador de curso ao orientador (tutor), do autor ao tecnólogo educacional (designer instrucional), do editor ao artista gráfico (web designer).

8.2. Equipe Multidisciplinar

A equipe multidisciplinar que atuará no curso é composta pelo corpo docente, tutores e pessoal técnico-administrativo, este último com funções de apoio administrativo e funções técnicas para produção e manutenção das TIC utilizadas no curso. O pessoal técnico-administrativo da equipe multidisciplinar será composto dos seguintes atores:

- Secretaria do Curso (um);
 - Diagramador (um);
 - Design Instrucional (um)
 - Web Design (dois);
 - Suporte ao AVA (dois);
 - Suporte a produção Audiovisual (dois);
 - Docentes que atuam na Gestão do Curso;
 - Docentes que atuam no desenvolvimento do curso.
 - Tutores.
 - Monitores.
-
- Tutores: equipe formada por graduados, mestrados ou mestres (mestrado strictu sensu) em áreas afins ao curso e sua função é apoiar o trabalho do professor na condução das disciplinas.

De acordo com manual de avaliação de cursos EaD do INEP, a tutoria é um papel obrigatório e item de avaliação dos cursos EaD. O fluxo para atuação de professores voluntários deve seguir a resolução de professor voluntário da instituição.

- Monitores: alunos de graduação que atendam aos critérios de seleção do programa de monitoria da Universidade.

8.3. Material Didático

O material didático configura-se como dinamizador da construção curricular e balizador metodológico. É mediante o material didático que são feitos os recortes das áreas de conhecimento trabalhadas no curso, além do direcionamento metodológico proposto.

O desenvolvimento do material será realizado por auxílio da estrutura pedagógica da própria UNILAB, com a criação de videoaulas, apresentações e material escrito, entre outros. Essa mesma equipe pedagógica será o elo entre professores e alunos, no tocante ao processo ensino-aprendizagem.

8.4. Encontros Presenciais

Os encontros presenciais serão motivos de amplo planejamento, envolvendo os atores pedagógicos e administrativos dos subsistemas do Curso. Entre as atividades a serem contempladas incluem-se avaliação do desempenho discente, apresentação de palestras, aulas, pesquisas desenvolvidas, defesa de TCC, visitas técnicas e integração social da comunidade acadêmica.

Alguns encontros presenciais poderão utilizar a tecnologia da videoconferência. Os encontros realizados através desse procedimento em geral também tendem a integrar mais intensamente os participantes entre si e com seus professores. Estes encontros receberão um maior aporte pedagógico para que se possa utilizar mais intensamente os diversos recursos possíveis através do uso desse meio.

O recurso da videoconferência poderá ser utilizado para cumprir algumas das etapas presenciais do curso, porque cumpre as exigências de flexibilidade na oferta e na construção do conhecimento. O Instituto de Educação à Distância (IEAD) deverá avaliar os meios

alternativos e os impactos orçamentários e pedagógicos relativos ao uso da teleconferência e das abordagens presenciais tradicionais.

Na videoconferência, as aulas ao vivo serão transmitidas pela internet, de modo interativo. Essas videoconferências serão gravadas e constituirão um acervo a ser disponibilizado aos polos, de forma a atender alunos que as desejarem consultar.

8.5. Interação entre os Participantes

Em função de uma das principais características do ensino a distância, a dupla relatividade do espaço e do tempo, é importante o uso de ferramentas que operacionalizam o processo de comunicação e troca de informação nas suas formas sincrônica e diacrônica.

As ferramentas utilizadas nos processos de comunicação sincrônica serão: telefone, chat, webconferência, entre outros.

Como processos de comunicação diacrônicos serão utilizados: fóruns, correio eletrônico e a própria plataforma Moodle Acadêmico.

Cada turma terá acesso à estrutura de comunicação síncrona e assíncrona, a qual será orientada sobre a forma e os momentos de uso de cada uma delas.

Como sujeito que participa ativamente do processo avaliativo, o estudante será informado sobre os critérios de avaliação.

Em outras palavras, a postura de avaliação assumida no processo de ensino-aprendizagem do curso pressupõe, por um lado, a compreensão do processo epistêmico de construção do conhecimento e, por outro, a compreensão da ação de avaliar como processo eminentemente pedagógico de interação contínua entre estudante-conhecimento-professor.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E NORMATIVAS

BRASIL. Diretrizes e bases da educação nacional. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.**

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.**

BRASIL. Plano Nacional de Educação. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001.**

BRASIL. Diretrizes curriculares nacionais para a educação em direitos humanos. **Resolução CNE/CP nº 01 de 18 de fevereiro de 2002.**

BRASIL. Duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Resolução CNE/CP nº 02 de 19 de fevereiro de 2002.**

BRASIL. Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de Graduação em Engenharia. **Resolução CNE/CES nº 11 de 11 de março de 2002.**

BRASIL. Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de Graduação em Engenharia. **Resolução CNE/CES nº 02 de 24 de abril de 2019.**

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais. **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2004.**

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**

BRASIL. Regulamentação da atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/Crea para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia. **Resolução Confea/Crea nº 1.073, de 19 de abril de 2016.**

BRASIL. Discriminação das atividades e competências profissionais do engenheiro de energia e insere o título na Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. **Resolução Confea/Crea nº 1.076, de 5 de julho de 2016.**

BRASIL. Regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. **Resolução Confea/Crea nº 1.010, de 22 de agosto de 2005.**

BRASIL. Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. **Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007.**

BRASIL. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. **Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2010.**

BRASIL. Sobre Núcleo Docente Estruturante – NDE. **Parecer CONAES Nº 04, de 17 de junho de 2010.**

BRASIL. Lei de criação da UNILAB. **Lei nº 12.289 do dia 20 de julho de 2010.**

BRASIL. Diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. **Resolução CNE/CP nº 02 de 15 de junho de 2012.**

BRASIL. Sistema Nacional de Avaliação de Educação Superior (SINAES). **Instrumento de**

Autorização de Funcionamento dos Cursos de Graduação: Licenciatura e Bacharelado (MEC/SESU/INEP).

UNILAB. Conselho Superior Pro-Tempore. **Resolução nº 22/2011 de 11 de novembro de 2011.**

CEARÁ. Projeto de Desenvolvimento Urbano do Estado do Ceará-PROURB- CE. **Plano de Desenvolvimento Regional do Maciço de Baturité (2002).**

CEARÁ. **Caderno Regional do Maciço de Baturité (2019).** Disponível em: <https://www.seplag.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/11/Caderno-Maci%C3%A7o-de-Baturit%C3%A9.pdf> Acesso em: 02 de julho de 2022.

IPECE. **Anuário estatístico do Ceará.** Perfil das regiões de planejamento: Maciço de Baturité. Fortaleza: IPECE, 2010.

UNILAB. Dispõe sobre as Atividades de Extensão da UNILAB. **Resolução nº 27/2011 de 12 de dezembro de 2011.**

UNILAB. Normas gerais para regulamentar a avaliação da aprendizagem nos cursos de graduação presencial da UNILAB. **Resolução nº 27/2014 de 11 de novembro de 2014.**

UNILAB. Estatuto da UNILAB. **Resolução nº 42 de 28 de setembro de 2016.**

UNILAB. Estabelece as normas gerais para a elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso para graduação na UNILAB. **Resolução nº 11/2017/CONSUNI, de 02 de maio de 2017.**

UNILAB. Estágio Supervisionado nos Cursos de Graduação presencial da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. **Resolução nº 15/2017/CONSUNI, de 27 de junho de 2017.**

UNILAB. Dispõe sobre as Normas Internas de Trabalho de Conclusão, no Regime Semestral, dos Cursos de Graduação do Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável da UNILAB. **Resolução nº 003/2017/ CIEDS, de 27 de novembro de 2017.**

VIDAL, E. M.; MOREIRA, A. N.; MENEGHEL, S.; SPELLER, P.; **Cenários da educação no Maciço de Baturité/CE: reflexões sobre as políticas públicas de educação na região.** Fortaleza, jun./ 2012 (mimeo.).

HISTÓRICO DE REVISÕES

Nº da revisão	Modificações	Data da revisão
01	<ol style="list-style-type: none"> 1. A nomenclatura do curso foi alterada de “Licenciatura em Computação” para “Licenciatura em Computação e Informática” de acordo com cadastro no e-MEC. 2. Os polos de apoio foram incluídos no endereço de funcionamento do curso 3. Correções de nomenclatura de disciplinas e descrição de ementas 4. A carga horária das seguintes disciplinas foram alteradas: <ol style="list-style-type: none"> a. Introdução a Computação de 30h para 60h b. Noções de lógica de 60h para 45h c. Iniciação ao Pensamento Científico: Problematizações Epistemológicas de 45h para 60h d. Ambientes Virtuais de Aprendizagem de 60h para 30h e. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) de 60h para 45h f. Linguagem de Programação II de 90h para 60h g. Estruturas de Dados de 90h para 60h h. Introdução à Análise de Dados de 60h para 45h i. Estágio Supervisionado I de 90h para 70h 5. Melhorias na seção de Atividades de Extensão 6. Melhorias na seção de Dinâmica do Curso 	17/03/2023