



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS POETA TORQUATO NETO**



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Teresina (PI), 2024



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI

Governador do Estado

Rafael Tajra Fonteles

Reitor

Evandro Alberto de Sousa

Vice-Reitor

Jesus Antônio Carvalho Abreu

Pró-Reitora de Ensino e Graduação – PREG

Profa. Dra. Mônica Maria Feitosa Braga Gentil

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação – PROP

Prof. Dr. Raurys Alencar de Oliveira

Pró-Reitora de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários – PREX

Profa. Dra. Ivoneide Pereira de Alencar

Pró-Reitora de Administração – PRAD

Profa. Dra. Fábila de Kássia Mendes Viana Buenos Aires

Pró-Reitor de Planejamento e Finanças – PROPLAN

Prof. Dr. Lucídio Beserra Primo

Centro de Tecnologia e Urbanismo/ Campus Poeta Torquato Neto

Diretora

Artemária Coelho de Andrade



Coordenadora do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

Lianna Mara Castro Duarte

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE:

Profa. Dra. Lianna Mara Castro Duarte
Prof. Dr. Constantino Augusto Dias Neto
Prof. Dr. Carlos Giovanni Nunes de Carvalho
Prof. Dr. Aldir Silva Sousa
Prof. Dr. Thiago Carvalho de Sousa

COLABORAÇÃO

Professores Efetivos do Curso

Prof. Dr. Aldir Silva Sousa
Prof. Dr. Carlos Giovanni Nunes de Carvalho
Prof. Dr. Constantino Augusto Das Neto
Prof. Me. Francisco Canindé Dias Alves
Prof. Me. José de Anchieta Araújo Marques
Prof. Dr. José de Ribamar Martins Bringel
Profa. Dra. Lianna Mara Castro Duarte
Profa. Dra. Liliam Barroso Leal
Prof. Dr. Marcus Vinicius Ribeiro de Carvalho
Profa. Ma. Maria José da Costa Machado
Prof. Dr. Mauricio Rêgo Mota da Rocha
Prof. Me. Moacir Orsano Pereira
Prof. Dr. Thiago Carvalho de Sousa



Sumário

APRESENTAÇÃO	6
CAPÍTULO I - DA INSTITUIÇÃO	7
1 APRESENTAÇÃO	7
2 CONTEXTO DE INSERÇÃO DA UESPI.....	9
3 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	11
CAPÍTULO II - DO CURSO	14
1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	14
1.1 DENOMINAÇÃO	14
1.2 ÁREA	14
1.3 SITUAÇÃO JURÍDICO-INSTITUCIONAL.....	14
1.4 REGIME ACADÊMICO.....	14
1.4.1 REGIME DE OFERTA E MATRÍCULA	14
1.4.2 TOTAL DE VAGAS	14
1.4.3 CARGA HORÁRIA TOTAL PARA INTEGRALIZAÇÃO	14
1.4.4 TEMPO PARA INTEGRALIZAÇÃO	14
1.4.5 TURNOS DE OFERECIMENTO	14
1.4.6 QUANTIDADE DE ALUNOS POR TURMA.....	14
1.4.7 REQUISITOS DE ACESSO	15
2 JUSTIFICATIVA PARA O CURSO	15
2.1 CONTEXTO EDUCACIONAL (PPC).....	15
3 OBJETIVOS DO CURSO (PPC)	16
3.1 GERAL	17
3.2 ESPECÍFICOS.....	17
4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	18
4.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	19
4.2 CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL:.....	20
5 ESTRUTURA CURRICULAR	21
6 CONTEÚDOS CURRICULARES	22
6.1 REQUISITOS LEGAIS:.....	22
6.2 MATRIZ CURRICULAR	23
7 METODOLOGIA	64
7.1 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	65
7.2 ATIVIDADES COMPLEMENTARES (AACC)	67
7.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	68
7.4 ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DE EXTENSÃO (ACE).....	69
8 INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	70
8.1 POLÍTICA DE ENSINO NO ÂMBITO DO CURSO	70
8.2 POLÍTICA DE EXTENSÃO NO ÂMBITO DO CURSO.....	72
8.3 POLÍTICA DE PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA	73



9 POLÍTICA DE APOIO AO DISCENTE	77
9.1 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DISCENTE	77
9.2 MONITORIA DE ENSINO	77
9.3 PROGRAMA DE NIVELAMENTO.....	78
9.4 REGIME DE ATENDIMENTO DOMICILIAR	79
9.5 NÚCLEO DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO (NAPPS)	79
9.6 OUVIDORIA	79
9.7 AUXÍLIO MORADIA E ALIMENTAÇÃO	80
10 CORPO DOCENTE E PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	81
10.1 PROFESSORES: DISCIPLINAS, TITULAÇÃO E REGIME DE TRABALHO	81
10.2 POLÍTICA DE APOIO AO DOCENTE	82
10.2.1 PLANO DE CARREIRA DOCENTE	82
10.2.2 PLANO DE CAPACITAÇÃO DOCENTE	84
10.2.3 POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DO DOCENTE	84
11 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO	85
11.1 COORDENADORIA DE CURSO.....	85
11.2 COLEGIADO DO CURSO	85
11.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	86
12 ESTRUTURA DA UESPI PARA A OFERTA DO CURSO	87
12.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE RECURSOS MATERIAIS	87
12.1.1 SECRETARIA ACADÊMICA/DAA	87
12.1.2 BIBLIOTECA	87
13 PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO	89
14 REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL	90
15 POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS	91
16 AVALIAÇÃO	91
16.1 AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	92
16.2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	94
16.3 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	95
16.4 AÇÕES DECORRENTES DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	95
16.5 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS	96
16.5.1 ADESÃO À OFERTA DE CARGA HORÁRIA NA MODALIDADE DE ENSINO À DISTÂNCIA – EAD EM CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS	97
APÊNDICE A – TABELA DE EQUIVALÊNCIA DOS CONTEÚDOS CURRICULARES	99
APÊNDICE B – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	101
APÊNDICE C – ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	103
APÊNDICE D – DISCIPLINAS ELETIVAS POR BLOCO	105
APÊNDICE E – EMENTAS DISCIPLINAS ELETIVAS	106



APRESENTAÇÃO

A Informática a cada dia vem tomando mais espaço em nossa sociedade, isso porque está presente em todas as áreas, seja apoiando atividades, como também na maioria das vezes sendo essencial a execução de muitas delas. Com esta crescente demanda, é proporcional a necessidade de profissionais que mantenham estes serviços, que desenvolvam novas tecnologias que atendam novas necessidades e possam apoiar a sociedade na utilização de tais tecnologias em seu dia a dia.

Diante da realidade atual da Computação no mundo como no país, notamos o surgimento de preocupação generalizada por parte de administradores, docentes e profissionais da área de Computação no sentido de cada vez mais buscar a melhoria da qualidade de ensino oferecido pelas instituições.

Este documento apresenta uma nova proposta de Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Graduação de Bacharelado em Ciência da Computação, oferecido pelo Campus Poeta Torquato Neto da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), na cidade de Teresina-PI. Esta reformulação objetiva alcançar um estágio maduro da oferta de um curso que forme profissionais qualificados para atuarem em âmbito regional ou nacional nas diversas áreas da Ciência da Computação.

Este PPC foi trabalhado pelos membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e apresenta uma nova proposta de Projeto Pedagógico, discutido e revisado pelos membros do Colegiado do Curso de Ciência da Computação da UESPI, em reuniões pedagógicas, sendo encaminhado também para apreciação e aprovação pelo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPEX). O presente documento deve ser revitalizado sempre que se fizer necessário.



CAPÍTULO I - DA INSTITUIÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

A Universidade Estadual do Piauí - UESPI é uma Instituição de Ensino Superior mantida pela Fundação Universidade Estadual do Piauí, pessoa jurídica de direito público com CNPJ No. 07.471.758/0001-57. Fundada através da Lei 3.967 de 16/11/84 e credenciada pelo Conselho Estadual de Educação para a oferta de cursos de graduação e pós-graduação pelo Decreto Nº 9.844 de 08/01/1998. Através do Decreto-Lei Nº. 042 de 9 de setembro de 1993, a UESPI foi instituída como uma Instituição Superior Multicampi, criando, portanto, unidades em Teresina, Picos, Floriano e Parnaíba. Posteriormente foram criados Campi, distribuindo a UESPI nos 11 Territórios de Desenvolvimento do Piauí (SEPLAN, 2007). Possui Campus sede localizado na Rua João Cabral, 2231, Bairro Pirajá, zona Norte de Teresina – PI, CEP 64002-150.

A IES apresenta uma forte identidade regional, atendendo a uma demanda de formação de profissionais de nível superior com reconhecida competência. A UESPI assume o compromisso com o desenvolvimento científico, econômico, profissional, social e cultural do estado do Piauí, o que é ratificado em suas iniciativas de ensino, pesquisa e extensão. Atualmente encontra em funcionamento 109 (cento e nove) cursos de Graduação presencial e 07 (sete) na modalidade a distância. Sua Pós-Graduação está estruturada em 6 (seis) cursos Lato sensu, 7 (sete) cursos Stricto sensu, 02 (dois) cursos de Residências multiprofissional e 12 (doze) de Residências médicas.

Para viabilizar seu projeto Institucional, a UESPI pauta-se nos princípios básicos que se constituem nos referencias para o desenvolvimento de um projeto baseado no fortalecimento das relações de respeito às diferenças e no compromisso Institucional de democratização do saber, elementos fundamentais para a construção da cidadania.

A UESPI está integrada à comunidade piauiense para detectar a necessidade de ampliação da oferta de cursos, através da realização de programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão, que ofereçam oportunidades de desenvolvimento socioeconômico, artístico, cultural, científico e



tecnológico para a região. Nessa perspectiva, a IES estabelece parcerias com outras Instituições, fortalecendo o compromisso de apoio ao desenvolvimento e socialização do saber.

Para tornar sua missão factível, a UESPI investe na formação e contratação de profissionais competentes, éticos e comprometidos com as demandas sociais regionais. Esses profissionais são capazes de se inserirem na comunidade, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população piauiense.

Na definição de seus princípios e objetivos, a UESPI levou em consideração o cenário onde se insere, observando as transformações ocasionadas pelo desenvolvimento local, bem como as demandas educacionais resultantes desse momento. Para atender às novas exigências de qualificação profissional impostas pelo modelo econômico vigente, a IES definiu como seus objetivos:

- estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- formar profissionais nas diferentes áreas de conhecimentos, para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e à criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de socialização do conhecimento;
- suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;



- estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; e
- promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa tecnológica geradas na instituição.

2 CONTEXTO DE INSERÇÃO DA UESPI

A UESPI está sediada no Estado do Piauí e distribuída em 12 (doze) Campi, 1 (um) Núcleo, 26 (vinte e seis) Polos de Educação a Distância – UAB, 120 (cento e vinte) Polos de Educação a Distância – UAPI e 26 Polos de oferta de cursos na modalidade PARFOR. O estado do Piauí está localizado na região Nordeste do Brasil e possui uma população estimada de 3.281.480 habitantes (IBGE, 2020). Limitado pelas margens do rio Parnaíba e pela Serra da Ibiapaba, exerce uma forte influência sobre os municípios dos vizinhos estados do Maranhão e Ceará. A população sobre a área de influência do Piauí oscila em torno de 4.650.000 habitantes, considerando os municípios do Maranhão e Ceará que se localizam a até 100 km das fronteiras do Piauí (IBGE, 2014).

Os dados da educação no Estado são bastante preocupantes. Segundo estimativas do IBGE, em 2015 um total de 132.757 piauienses possuíam curso superior completo, representando apenas 4,14% do contingente populacional do Estado. Mais grave ainda é que, do total estimado da população, apenas 0,18% dos que possuem curso superior completo são negros, evidenciando uma enorme desigualdade nas oportunidades de qualificação profissional no Estado (IBGE, 2015). Considerando-se ainda os jovens na faixa etária de 18 a 24 anos, apenas 9,12% dos piauienses estão matriculados na educação superior. Dados da pós-graduação revelam, igualmente, indicadores desfavoráveis ao desenvolvimento do Estado, já que apenas 1,63% dos piauienses possuem pós-graduação (IBGE, 2015).

O levantamento do último Censo da Educação Superior consolidado (INEP, 2014) mostrou que o Piauí possui 39 Instituições de Ensino Superior - IES. Dessas, apenas três são públicas – duas Federais e uma Estadual –. Essas IES



ofertam 21.765 vagas anuais e possuem 113.069 alunos matriculados em 426 cursos de graduação. Desses, um total de 52.929 estão matriculados nas IES públicas, sendo 17.313 na UESPI. Nesse cenário, a UESPI teve em 2014 um total de 4.118 vagas para ingressantes e um total de 2.634 concluintes. Isso significa que a taxa de conclusão na Universidade Estadual está estabilizada em 63% - a maior do Estado do Piauí dentre todas as IES (PDI/UESPI, 2017-2021).

Outro desafio do Piauí, além de ampliar o acesso à educação superior, é combater a evasão escolar nos diferentes níveis. Em 2015, dados do IBGE apontavam para um total de 571.444 piauienses que frequentavam o Ensino Fundamental. Desse total, apenas 162.170 passavam a frequentar o Ensino Médio e 95.244 a Educação Superior. A taxa de evasão na Educação Superior é, também, bastante preocupante. Cerca de 37,8% dos piauienses que se matriculam na Educação Superior abandonam seus cursos antes de dois anos (IBGE, 2105). Vários fatores concorrem para isso, dentre eles: necessidade de contribuir para a renda familiar, incompatibilidade dos horários de estudo com o de trabalho, dificuldade de arcar com os custos da educação superior – IES privadas, falta de perspectivas da profissão escolhida na região de oferta.

Com efeito, a recomendação da Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE, 2015) – Emenda Constitucional No. 59/2009 – E do Plano Estadual de Educação (PEE, 2015) – Lei Estadual No. 6.733/2015 – é de prover, até o final da década, a oferta de Educação Superior para, pelo menos, 50% da população na faixa etária de 18 a 24 anos. Essa meta é extremamente desafiadora e faz parte do compromisso do Estado brasileiro em melhorar esse indicador que está longe da realidade de outros países da América Latina (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, 2011). Esse desafio torna-se ainda maior quando se analisa a realidade dos Estados das Regiões Norte e Nordeste. No caso do Piauí, a taxa líquida de jovens na Educação Superior é de 9,13% e o cenário se mostra favorável à UESPI que está apta a contribuir com a Estratégia 12.1 da Meta 12 do PNE e do PEE. Tal estratégia prevê a consolidação e ampliação de 40% de novas matrículas na Educação Superior até 2024. A UESPI, como já mencionado, possui uma grande capilaridade no Estado e atinge todos os Territórios de Desenvolvimento do Piauí.



Nesse cenário, a UESPI passa a ser um elemento governamental estratégico para que o Piauí cumpra a Meta 12 do PNE e do PEE, criando oportunidade de estudo e qualificação para uma significativa parcela da população piauiense que possui dificuldade de acesso às vagas no Ensino Superior. Isso está alinhado ao PNE 2015 e ao PEE 2015, que preveem como estratégias de ampliação da oferta de vagas para a Educação Superior a otimização da estrutura e dos recursos humanos instalados, expansão e interiorização da rede pública de Educação Superior e ampliação da formação de professores da Educação Básica.

3 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Universidade Estadual do Piauí – UESPI tem sua origem vinculada ao Centro de Ensino Superior – CESP, que foi criado em 1984 como entidade mantida pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Educação do Estado do Piauí – FADEP, criada pela Lei Estadual No. 3.967/1984 e pelo Decreto Estadual 6.096/1984. O CESP era o órgão da FADEP com o objetivo de formar Recursos Humanos de nível superior, impulsionando, apoiando e concretizando as ações acadêmicas por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

Em 1986, o CESP realizou o primeiro vestibular, com a oferta de 240 vagas distribuídas nos cursos de Licenciatura em Pedagogia/Magistério, Licenciatura em Ciências/Biologia, Licenciatura em Ciências/Matemática, Licenciatura em Letras/Português, Licenciatura em Letras-Inglês e Bacharelado em Administração de Empresas. Do total de vagas ofertadas, apenas os referentes ao curso de Bacharelado em Administração de Empresas eram voltados à população em geral. As demais eram direcionadas a professores da educação básica.

Ao longo dos anos, o Poder Executivo Estadual proporcionou as condições necessárias à instalação e ao regular funcionamento do CESP como UESPI. Em 1993, através do Decreto Federal No 042/1993, de 25 de fevereiro, DOU – Seção 1 – 26/02/1993, página 2.359, foi autorizado o funcionamento da UESPI em estrutura multicampi, com sede em Teresina – Campus do Pirajá. Foram também instalados, nesse período, os Campi de Corrente, Floriano, Parnaíba e Picos.



A partir de então, a UESPI passou por uma fase de ajustamento, com um processo contínuo de interiorização e de ampliação dos cursos ofertados. Em 1º de dezembro de 1995, foi aprovado o novo Estatuto, criando a Fundação Universidade Estadual do Piauí – FUESPI. Nessa mesma ocasião, passou a funcionar o Campus de São Raimundo Nonato.

Os demais Campi permanentes foram criados nos anos seguintes à aprovação do Estatuto: Bom Jesus (Decreto-Estadual nº 10.252, 17/02/2000), Oeiras (Decreto Estadual nº 10.239, 24/01/2000), Piriipiri (Lei Estadual nº 5.500/2005, 11/10/2005), Campo Maior (Lei Estadual nº 5.358/2003, 11/12/2003), Uruçuí (Resolução CONDIR no 005/2002) e o Campus da Região Sudeste de Teresina (Decreto nº 10.690, de 13/11/2001) – atualmente Campus “Clóvis Moura”.

O Estatuto da UESPI sofreu diversas alterações que visaram adequá-lo à ampliação determinada pela oferta de novos cursos, bem como à nova estrutura de 04 (quatro) Centros de Ciências no Campus “Poeta Torquato Neto”: Centro de Ciências Humanas e Letras (CCHL), Centro de Ciências da Educação (CCE), Centro de Ciências Biológicas e Agrárias (CCBA) e Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCET) e de 02 (duas) Faculdades: Ciências Médicas (FACIME), em Teresina, e Odontologia e Enfermagem (FACOE), em Parnaíba.

Em 2004, ocorreu o processo de discussão dos novos estatutos: da Fundação Universidade Estadual do Piauí – FUESPI e da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, com a participação de representantes de todos os segmentos universitários. Os Estatutos foram aprovados e oficializados mediante os Decretos Estaduais de 29/07/2005: nº 11.830 – FUESPI e nº 11.831 - UESPI, respectivamente.

O Estatuto aprovado pelo CONSUN, em 29/07/2005, confirmou a criação do CCHL (Centro de Ciências Humanas e Letras) e do CCSA (Centro de Ciências Sociais Aplicadas). Este novo Estatuto permitiu a realização, em novembro de 2005, da primeira eleição para Reitor(a) e Vice-reitor(a) da Instituição. A segunda eleição para Reitor(a) e Vice-reitor(a) foi realizada em 2009, tornando-se essa prática instituída no cotidiano da UESPI, com eleição também de Diretores(as) de Centro e de Campus e Coordenadores(as) de Curso, desde 2005.



De 2006 a 2009 foram efetivados novos ajustes na estrutura da UESPI, com a criação, no Campus “Poeta Torquato Neto”, do CCN (Centro de Ciências da Natureza), do CCECA (Centro de Ciências da Educação, Comunicação e Artes), do CTU (Centro de Ciências Tecnológicas e Urbanismo), do CCA (Centro de Ciências Agrárias) em União. A FACIME recebeu a denominação de CCS (Centro de Ciências da Saúde).

Em 2005, a UESPI concorreu ao Edital do Ministério da Educação (MEC) para participar do Programa de Formação Superior Inicial e Continuada – Universidade Aberta do Brasil e passou a ser instituição cadastrada para ofertar Cursos à Distância, através do núcleo do EAD (Ensino a Distância), instituído em 2010. Em 2010, a UESPI concorreu ao Edital do MEC para participar do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), e foi credenciada junto à CAPES para ofertar cursos de Licenciatura em todo o Estado do Piauí. Ao participar deste programa, a UESPI confirma a sua vocação de formadora de educadores/as nas diversas áreas do conhecimento.

As realizações efetivadas nos últimos anos de existência da UESPI demonstram o compromisso da Instituição em disponibilizar para a sociedade cursos e serviços de qualidade, buscando a excelência, sempre com o intuito de contribuir para o desenvolvimento do Estado do Piauí. A discussão e elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI é uma medida que reflete a preocupação em traçar objetivos para o desenvolvimento desta instituição, no intuito de colaborar para que ela cumpra efetivamente a sua missão.

O Projeto de Lei Complementar, em tramitação no Poder Legislativo Estadual, propõe uma nova organização e gestão administrativa em atendimento às demandas aprovadas, para os territórios de desenvolvimento do Estado, apresentadas pela Lei Complementar N° 87/2007. Esta nova organização é o cerne do PDI apresentado para o quinquênio 2017-2021.



CAPÍTULO II - DO CURSO

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1 Denominação

Bacharelado em Ciências da Computação

1.2 Área

Ciências Exatas e da Terra

1.3 Situação jurídico-institucional

- Autorizado por Resolução CSEPE Nº 023/1995 DE 27/09/1995
- Reconhecimento Decreto Estadual Nº 16.299 DE 26/11/2015 e Resolução CEE/PI Nº 184/2015
- Reconhecimento Decreto Estadual Nº 18.868 DE 05/03/2020

1.4 Regime acadêmico

1.4.1 Regime de oferta e matrícula

- Regime seriado semestral

1.4.2 Total de vagas

- 70 vagas anuais (35 vagas por semestre)

1.4.3 Carga horária total para integralização

- 3.210 horas

1.4.4 Tempo para integralização

- MÍNIMO: 08 semestres (quatro anos)

- MÁXIMO: 12 semestres (seis anos)

1.4.5 Turnos de oferecimento

- Manhã/Tarde e Tarde/Noite

1.4.6 Quantidade de alunos por turma

- 35 alunos por turma para aulas/atividades teóricas



1.4.7 Requisitos de Acesso

- Conclusão do Ensino Médio e Aprovação / classificação no SISU, em conformidade com o Regimento Geral e com os editais da IES;
- Ingresso como portador de diploma de nível superior ou através de transferência intercampi e facultativa de outra IES, de acordo com o Regimento Geral da UESPI;

2 JUSTIFICATIVA PARA O CURSO

2.1 Contexto educacional (PPC)

Os recursos da informática aparecem no dia a dia das pessoas facilitando o gerenciamento de contas bancárias, as compras no supermercado, realização de reservas de passagens aéreas, o gerenciamento dos programas de aposentadoria, etc., e no lazer, através do cinema, da televisão e dos videogames. Além disso, cada vez mais a informática é utilizada pelos vários campos da tecnologia, auxiliando o desenvolvimento de equipamentos de exames médicos sofisticados, projetando e equipando automóveis e aviões mais seguros e confortáveis.

Evidentemente, os benefícios gerados pela utilização da informática são mais bem distribuídos pela sociedade, como um todo, nos países mais desenvolvidos. No Brasil, país que possui uma das piores distribuições de renda do mundo, estes benefícios são pessimamente distribuídos, porém isto não deve desestimular o uso da informática, devendo-se, ao contrário, incentivar a sua participação mesmo porque a utilização da informática pode auxiliar na solução dos diversos problemas políticos e econômicos que causam os contrastes de distribuição de renda do país.

Considerando que a Universidade Estadual do Piauí – UESPI não deva ser meramente um agente formador de mão-de-obra especializada, mas sim um agente de transformação de atitudes e pensamentos das pessoas em relação à ciência e tecnologia, o **Curso de Bacharelado em Ciência da Computação** deve contemplar uma sólida formação científica, sem, evidentemente, se descuidar das aplicações práticas, com foco em inovação tecnológica, mesmo porque são estas



que contribuirão com o desenvolvimento econômico e social do Estado do Piauí, dos Estados vizinhos e, da região Norte e Nordeste.

Levando-se em conta o fato de que a taxa de utilização de recursos computacionais no nosso Estado, tem tido um significativo e constante crescimento, há um vasto campo de trabalho para a colocação e desenvolvimento profissional do formado no **Bacharelado em Ciência da Computação**.

É de vital importância que as iniciativas de pesquisa tenham um crescimento ainda maior, seja tendo a computação como área fim ou como área meio, assim estes futuros profissionais serão impulsionados por resultados em aplicações práticas, como também buscarão mais resultados no desenvolvimento tecnológico do nosso Estado, já que em todas as áreas a informatização tem um papel cada vez mais essencial.

Acreditamos, também, que com o passar dos tempos, o profissional de Ciência da Computação tem se tornado mais conhecido, sua atuação mais bem definida e respeitada.

3 OBJETIVOS DO CURSO (PPC)

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI tem por objetivo a formação teórica e prática em computação ou informática. A formação do aluno abrange a compreensão do campo científico da computação que permitirá a sua aplicação na solução de problemas da sociedade e no desenvolvimento de conhecimentos e tecnologias que permitam a evolução da computação.

O curso garante uma formação básica nestes conceitos fundamentais que podem ser aprofundados em matérias das áreas de conhecimento específicas da computação de acordo com o perfil desejado pelo aluno. A formação abrange também o estudo dos aspectos profissionais, éticos e sociais da computação e de outras áreas do conhecimento, como, por exemplo, matemática, administração, e outras, tal como propõe as diretrizes propostas pela Comissão de Especialistas em Educação em Computação e Informática (CEEInf) do Ministério da Educação.

O Curso de Bacharelado em Ciência de Computação da Universidade Estadual do Piauí - UESPI visa preparar profissionais com formação conceitual



teórica sólida em diferentes áreas da computação e em áreas afins. Essa formação básica deve estar aliada à formação prática, através do desenvolvimento de projetos de pesquisa básica e de inovação tecnológica e da utilização de diferentes tipos de ferramentas.

3.1 Geral

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI tem por objetivo formar profissionais com fundamentação científica, técnica, ética e humanista, condizente com a especificidade da área de Ciência da Computação e de acordo com as diretrizes elaboradas pela Comissão de Especialistas em Educação em Computação e Informática (CEEInf) do Ministério da Educação.

3.2 Específicos

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI se propõe:

- a) Formar profissionais com competência técnica e ética, para suprir as necessidades do mercado de informática e ciência da computação da região;
- b) Formar profissionais com espírito empreendedor e crítico, para não só trabalhar no mercado de informática como também ajudar em seu crescimento através da criação de novas empresas e oportunidades de negócios em computação;
- c) Fortalecer a economia da região, através do aumento da interação entre as empresas e instituições, visando incrementar o intercâmbio técnico e comercial da área;
- d) Fomentar o desenvolvimento de projetos avançados em computação, através da capacitação docente e cooperação entre entidades;
- e) Oferecer um curso de Ciência da Computação adequado às mais novas diretrizes do ensino de computação;
- f) Oferecer um curso de Ciência da Computação com flexibilidade curricular e pela multidisciplinaridade, essenciais em um curso como o de



computação, que se caracteriza por modificações tecnológicas frequentes e interações fortes com outras áreas do conhecimento;

g) Viabilizar projetos de pesquisa interdisciplinares, relacionando à Ciência da Computação com outras áreas do conhecimento presentes na UESPI.

4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O perfil profissional do egresso redigido à luz das Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN para o curso, levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de bacharelado em Ciência da Computação:

1. Possuam sólida formação em Ciência da Computação que os capacitem a construir aplicativos de propósito geral, ferramentas e infraestrutura de software de sistemas de computação e de sistemas embarcados, gerar conhecimento científico e inovação e que os incentivem a estender suas competências à medida que a área se desenvolva;

2. Possuam visão global e interdisciplinar de sistemas e entendam que esta visão transcende os detalhes de implementação dos vários componentes e os conhecimentos dos domínios de aplicação;

3. Conheçam a estrutura dos sistemas de computação e os processos envolvidos na sua construção e análise;

4. Conheçam os fundamentos teóricos da área de Computação e como eles influenciam a prática profissional;

5. Sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação por entender que eles atingem direta ou indiretamente as pessoas e a sociedade;

6. Sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;

7. Reconheçam que é fundamental a inovação e a criatividade e entendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.



4.1 Competências e habilidades

Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de bacharelado em Ciência da Computação à luz das Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN para o curso, devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:

1. Compreender os fatos essenciais, os conceitos, os princípios e as teorias relacionadas à Ciência da Computação para o desenvolvimento de software e hardware e suas aplicações;
2. Reconhecer a importância do pensamento computacional no cotidiano e sua aplicação em circunstâncias apropriadas e em domínios diversos;
3. Identificar e gerenciar os riscos que podem estar envolvidos na operação de equipamentos de computação (incluindo os aspectos de dependabilidade e segurança);
4. Identificar e analisar requisitos e especificações para problemas específicos e planejar estratégias para suas soluções;
5. Especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas;
6. Conceber soluções computacionais a partir de decisões visando o equilíbrio de todos os fatores envolvidos;
7. Empregar metodologias que visem garantir critérios de qualidade ao longo de todas as etapas de desenvolvimento de uma solução computacional;
8. Analisar quanto um sistema baseado em computadores atende os critérios definidos para seu uso corrente e futuro (adequabilidade);
9. Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais;
10. Aplicar temas e princípios recorrentes, como abstração, complexidade, princípio de localidade de referência (*caching*), compartilhamento de recursos, segurança, concorrência, evolução de sistemas, entre outros, e reconhecer que esses temas e princípios são fundamentais à área de Ciência da Computação;



11. Escolher e aplicar boas práticas e técnicas que conduzam ao raciocínio rigoroso no planejamento, na execução e no acompanhamento, na medição e gerenciamento geral da qualidade de sistemas computacionais;

12. Aplicar os princípios de gerência, organização e recuperação da informação de vários tipos, incluindo texto imagem som e vídeo;

13. Aplicar os princípios de interação humano-computador para avaliar e construir uma grande variedade de produtos incluindo interface do usuário, páginas WEB, sistemas multimídia e sistemas móveis.

4.2 Campo de atuação profissional:

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Estadual do Piauí – UESPI visa formar profissionais para atuarem na área de informática, voltados para o ensino, pesquisa, inovação tecnológica e extensão e para a aplicação e desenvolvimento de recursos computacionais, no que concerne a **“Software”** e **“Hardware”**.

As principais atividades em que o Bacharel em Ciência da Computação da UESPI visa desempenhar são:

- Projetos e desenvolvimento de sistemas para aplicações comerciais;
- Projetos e desenvolvimento de sistemas para aplicações científicas;
- Projetos e desenvolvimento de Softwares Básicos (Sistemas Operacionais, Compiladores etc.);
- Projetos e desenvolvimento de Soluções em Redes de Computadores e Comunicação de Dados;
- Projetos e desenvolvimento de Soluções envolvendo equipamento de informática (Hardware);
- Projetos e desenvolvimento de pesquisas científicas e de inovação tecnológica.

As atividades e desenvolvimento de sistemas para aplicações comerciais estão voltados para o atendimento às empresas em geral, tanto do setor público, quanto do setor privado, usuárias de produtos e serviços de informática.

Por outro lado, as atividades de projeto e desenvolvimento de sistemas para aplicações científicas e de desenvolvimento de Software Básico estão



voltadas para as empresas produtoras de softwares, enquanto as atividades de projetos e desenvolvimento de pesquisas científicas atenderão a demanda das Instituições de Ensino Superior, dos Institutos de Pesquisas e dos Centros de Pesquisa de Empresas, públicas e privadas.

Os projetos de desenvolvimento de soluções em redes de computadores e de equipamentos de informática visam atender, também, a demanda das Instituições de Ensino Superior, dos Institutos de Pesquisas e dos Centros de Pesquisa de Empresas, públicas e privadas.

O Bacharel em Ciência da Computação da UESPI, para estar apto a desenvolver as atividades listadas acima, deverá ter uma formação sólida em Engenharia de Programas, Banco de Dados, Arquitetura e Organização de computadores, Teoria da Computação, Inteligência Artificial, Matemática Computacional, Softwares Básicos e Redes de Computadores.

5 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI reflete a preocupação da IES com a formação de um egresso com as características definidas em seu PPC. Dessa forma, ela contempla os seguintes aspectos:

- a) **Flexibilidade**: a estrutura curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI é bastante flexível. Essa flexibilidade é materializada pelas Atividades Complementares, Estágio Supervisionado, Programa de Estágio Extracurricular, Monitoria e Atividades de Extensão - todas normatizadas em um Regulamento próprio da universidade -, totalmente incorporadas à vida acadêmica.
- b) **Interdisciplinaridade**: as ações de interdisciplinaridade, no âmbito de curso, ocorrem através dos Programas de Extensão e Estágio ofertados no curso, disciplinas integradoras, oportunidades nas quais, os professores supervisores estimulam as discussões em grupos interdisciplinares.



-
- c) **Compatibilidade de carga horária**: A carga horária do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI é perfeitamente compatível com os dispositivos legais. Atualmente o curso possui **3.210** horas, integralizadas em 8 (oito) semestres letivos.
- d) **Articulação da Teoria com a Prática**: A articulação entre a Teoria e a Prática no âmbito do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI se dá de forma precoce e constante. As diversas disciplinas contemplam em seus planos de curso, cronogramas de atividades práticas desenvolvidas em sincronia com as aulas Teóricas.

6 CONTEÚDOS CURRICULARES

6.1 Requisitos Legais:

6.1.1 Diretrizes Curriculares:

Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado em Ciência da Computação - Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016.

Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática CEEInf – MEC – 1998.

Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação - SBC- Sociedade Brasileira de Computação.

6.1.2 Disciplina de LIBRAS:

Em atendimento ao Decreto 5.626/2005 e viabilizando seus princípios de educação inclusiva a UESPI oferta a disciplina de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS - em caráter opcional para os cursos de bacharelado - conforme legislação, proporcionando uma maior democratização e integração entre os componentes da comunidade educacional da UESPI.



Alinhada a estes objetivos o curso de Bacharelado em Ciência da Computação busca enfatizar levando o conhecimento das Tecnologias Assistivas, como ferramenta facilitadora para democratização e inclusão na sociedade, isto contemplado no conteúdo da disciplina de Computadores e Sociedade.

6.1.3 Políticas de Educação Ambiental:

Alinhada à Lei No 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto No 4.281 de 25 de junho de 2002, o curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI integra a Educação Ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente. Para materializar essa ação, os conteúdos das disciplinas básicas e profissionais contemplam a temática ambiental, bem como é incentivada a participação em atividades complementares relacionadas à temática.

Alinhada a estes objetivos o curso de Bacharelado em Ciência da Computação busca enfatizar levando conhecimento sobre Sustentabilidade em Tecnologia da Informação (TI), isto também contemplando no conteúdo da disciplina de Computação e Sociedade.

6.2 Matriz Curricular

Os conteúdos curriculares podem ser ministrados em diversas formas de organização, conforme proposta pedagógica, ressaltando as metodologias de ensino-aprendizagem, em especial as abordagens que promovam a participação, a colaboração e o envolvimento dos discentes na constituição gradual da sua autonomia nos processos de aprendizagem. Esses conteúdos podem ser organizados, em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, desenvolvidas individualmente ou em grupo, na própria instituição ou em outras, envolvendo também pesquisas temáticas e bibliográficas.



Em atenção a resolução CEPEX Nº 023/2022 de 27/04/2022, de que dispõe sobre a reformulação dos PPC da UESPI, esta matriz possui uma equivalência de 71,00 % (setenta e um por cento) entre seus conteúdos curriculares. No apêndice A encontra-se a Tabela de Equivalência Curricular informando as disciplinas que apresentam equivalência e as Atas das reuniões conjuntas realizadas pelos NDE dos quatro cursos de Bacharelado em Ciência da Computação (Floriano, Parnaíba, Piri-piri e Teresina) da UESPI.

PRIMEIRO SEMESTRE			
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teoria/Prática	PCC	
Introdução à Ciência da Computação	60 H	XX H	60 H
Geometria Analítica e Álgebra Linear	60 H	XX H	60 H
Lógica Matemática	60 H	XX H	60 H
Metodologia Científica para Computação	60 H	XX H	60 H
Cálculo Diferencial e Integral I	60 H	XX H	60 H
TOTAL DO SEMESTRE			300 H

SEGUNDO SEMESTRE			
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teoria/Prática	PCC	
Probabilidade e Estatística	60 H	XX H	60 H
Matemática Discreta	60 H	XX H	60 H
Programação Estruturada	60 H	XX H	60 H
Circuitos Digitais	60 H	XX H	60 H
Cálculo Diferencial e Integral II	60 H	XX H	60 H
Atividade Curricular de Extensão I	XX H	90 H	90 H
TOTAL DO SEMESTRE			390 H



TERCEIRO SEMESTRE

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teoria/Prática	PCC	
Banco de Dados	60 H	XX H	60 H
Arquitetura e Organização de Computadores	60 H	XX H	60 H
Programação Orientada a Objetos	60 H	XX H	60 H
Estruturas de Dados I	60 H	XX H	60 H
Cálculo Numérico	60 H	XX H	60 H
Atividade Curricular de Extensão II	XX H	90 H	90 H
TOTAL DO SEMESTRE			390 H

QUARTO SEMESTRE

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teoria/Prática	PCC	
Estrutura de Dados II	60 H	XX H	60 H
Sistemas Operacionais	60 H	XX H	60 H
Programação WEB	60 H	XX H	60 H
Eletiva I	60 H	XX H	60 H
Eletiva II	60 H	XX H	60 H
Atividade Curricular de Extensão III	XX H	90 H	90 H
TOTAL DO SEMESTRE			390 H

QUINTO SEMESTRE

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teoria/Prática	PCC	
Projeto e Análise de Algoritmos	60 H	XX H	60 H
Tópicos em Banco de Dados	60 H	XX H	60 H
Programação para Dispositivos Móveis	60 H	XX H	60 H
Engenharia de Software	60 H	XX H	60 H
Eletiva III	60 H	XX H	60 H
Atividade Curricular de Extensão IV	XX H	90 H	90 H
TOTAL DO SEMESTRE			390 H

SEXTO SEMESTRE

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	TOTAL
------------	---------------	-------



	Teoria/Prática	PCC	
Linguagens Formais e Autômatos	60 H	XX H	60 H
Inteligência Artificial	60 H	XX H	60 H
Empreendedorismo e Inovação	60 H	XX H	60 H
Desenvolvimento de Software	60 H	XX H	60 H
Redes de Computadores	60 H	XX H	60 H
Trabalho de Conclusão de Curso I	XX H	30 H	30 H
Estágio Supervisionado	XX H	200 H	200 H
TOTAL DO SEMESTRE			530 H

SÉTIMO SEMESTRE

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teoria/Prática	PCC	
Compiladores	60 H	XX H	60 H
Tópicos em Inteligência Artificial	60 H	XX H	60 H
Eletiva IV	60 H	XX H	60 H
Eletiva V	60 H	XX H	60 H
Tópicos em Redes de Computadores	60 H	XX H	60 H
Trabalho de Conclusão de Curso II	XX H	60 H	60 H
TOTAL DO SEMESTRE			360 H

OITAVO SEMESTRE

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teoria/Prática	PCC	
Segurança Computacional	60 H	XX H	60 H
Computação e Sociedade	60 H	XX H	60 H
Eletiva VI	60 H	XX H	60 H
Eletiva VII	60 H	XX H	60 H
Sistemas Distribuídos	60 H	XX H	60 H
Trabalho de Conclusão de Curso III	XX H	60 H	60 H
Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais	XX H	100 H	100 H
TOTAL DO SEMESTRE			460 H

RESUMO	CARGA-HORÁRIA
--------	---------------



CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS	1980 H
DISCIPLINAS ELETIVAS	420 H
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	200 H
ATIVIDADES ACADÊMICAS, CIENTÍFICAS E CULTURAIS (AACCs)	100 H
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC)	150 H
ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO (ACE)	360 H
TOTAL	3210 H

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação contempla a oferta de disciplinas eletivas, num total de 420 horas, a partir do 4º semestre. A escolha da disciplina eletiva deve considerar as condições de infraestrutura e de pessoal docente da instituição.

Estas disciplinas propiciarão discussões e reflexões frente à realidade regional na qual o curso se insere, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias importantes para o desenvolvimento da sociedade. Sugestão de disciplinas Eletivas:

- Tecnologia e Humanidades (Conteúdo Social e Profissional)
- Sistemas de Informação (Conteúdo Social e Profissional)
- Inglês Instrumental à Computação (Conteúdo Social e Profissional)
- Modelagem e Simulação (Tecnologia da Computação)
- Física para Computação (Conteúdo Social e Profissional)
- Libras (Conteúdo Social e Profissional)
- Linguagens de Programação (Tecnologia da Computação)
- Interação Homem Computador (Tecnologia da Computação)
- Manutenção e Evolução de Software (Tecnologia da Computação)
- Língua Portuguesa (Conteúdo Social e Profissional)
- Programação Paralela e Distribuída (Tecnologia da Computação)
- Tópicos Especiais em Computação I (Tecnologia da Computação)
- Direito e Legislação (Conteúdo Social e Profissional)
- Produção de Artigos Científicos (Conteúdo Social e Profissional)
- Tópicos Especiais em Computação em Nuvem (Tecnologia da Computação)
- Qualidade de Software (Tecnologia da Computação)



-
- Engenharia de Requisitos (Conteúdo Social e Profissional)
 - Tópicos Especiais em Computação II (Tecnologia da Computação)
 - Engenharia de Software Baseado em Modelos (Tecnologia da Computação)
 - Governança em Tecnologia da Informação. (Tecnologia da Computação)
 - Arquitetura de Software (Tecnologia da Computação)
 - Tópicos Especiais em Computação III (Tecnologia da Computação)
 - Reconhecimento de Padrões (Tecnologia da Computação)
 - Tópicos Especiais em Sistemas Operacionais (Tecnologia da Computação)
 - Organização de Arquivos e Dados (Tecnologia da Computação)
 - Mineração de Dados (Tecnologia da Computação)
 - Processamento de Sinais (Tecnologia da Computação)
 - Redes de Computadores Convergentes (Tecnologia da Computação)

6.2.1 Fluxograma da Grade Curricular 2023-1

Bloco I 300 H	Bloco II 390 H	Bloco III 390 H	Bloco IV 390 H	Bloco V 390 H	Bloco VI 530 H	Bloco VII 360 H	Bloco VIII 460 H
Introdução a Ciência da Computação 60H	Probabilidade e Estatística 60H	Banco de Dados 60H	Estrutura de Dados II 60H	Projeto e Análise de Algoritmos 60 H	Linguagens Formais e Autômatos 60 H	Compiladores 60H	Segurança Computacional 60 H
Geometria Analítica e Álgebra Linear 60H	Matemática Discreta 60H	Arquitetura e Organização de Computadores 60 H	Sistemas Operacionais 60 H	Tópicos em Banco de Dados 60 H	Inteligência Artificial 60 H	Tópicos em Inteligência Artificial 60 H	Computação e Sociedade 60 H
Lógica Matemática 60H	Programação Estruturada 60H	Programação Orientada a Objetos 60H	Programação WEB 60 H	Programação para Dispositivos Móveis 60 H	Empreendedorismo e Inovação 60 H	Eletiva IV 60 H	Eletiva VI 60 H
Metodologia Científica para Computação 60H	Circuitos Digitais 60 H	Estrutura de Dados I 60H	Eletiva I 60 H	Engenharia de Software 60 H	Desenvolvimento de Software 60 H	Eletiva V 60 H	Eletiva VII 60 H
Cálculo Diferencial e Integral 60H	Cálculo Diferencial e Integral II 60H	Cálculo Numérico 60H	Eletiva II 60 H	Eletiva III 60 H	Redes de Computadores 60 H	Tópicos em Redes de Computadores 60 H	Sistemas Distribuídos 60 H
	Atividade Curricular de Extensão I 90H	Atividade Curricular de Extensão II 90H	Atividade Curricular de Extensão III 90H	Atividade Curricular de Extensão IV 90H	Trabalho de Conclusão de Curso I 30 H	Trabalho de Conclusão de Curso II 60 H	Trabalho de Conclusão de Curso III 60 H
					Estágio Supervisionado 200 H		Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais 100 H

6.3 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

Encontram-se relacionadas e descritas, a seguir, as disciplinas integrantes da matriz curricular do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI, com as respectivas ementas e bibliografias

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS DO CURSO SUPERIOR BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Considerando o desenvolvimento científico e tecnológico, as ementas aqui apresentadas poderão ser atualizadas, pelos professores responsáveis pelas disciplinas, desde que analisadas e aprovadas pelo Núcleo Docente Estruturante e homologadas pelo Colegiado do Curso. As ementas das disciplinas do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI, bibliografia básica e complementar são apresentadas a seguir.

Disciplinas do 1º Semestre

Disciplina e carga horária: Introdução à Ciência da Computação - 60H

Ementa: História da Computação. Sistemas de Numeração: Binária, Octal e Hexadecimal. Organização básica de computadores: Hardware e Software. Classificação dos computadores. Tipos de linguagens de programação. Sistemas operacionais. Noções básicas de algoritmos, banco de dados, redes de computadores, computação gráfica, inteligência artificial e engenharia de software. Debates sobre aspectos atuais da ciência da computação e seu futuro. Gestão de Carreira.

Competências:

- O aluno deve entender a estrutura acadêmica da UESPI e o currículo do curso de Ciência da Computação.
- Conhecer o histórico dos computadores, hardware e a representação dos dados.
- O aluno deverá estar apto a interpretar problemas e utilizar o raciocínio lógico para desenvolver algoritmos para a resolução desses.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação



Bibliografia Básica:

1. BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**, 11. Ed., Porto Alegre: Bookman, 2013.
2. CAPRON, H.L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**, 8ª edição, Pearson – Prentice Hall, 2004, 368p.
3. LOPES, A; GARCIA, G. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 469 p.

Bibliografia Complementar:

1. BENEDUZZ, M. H; METZ, A. J. **Lógica e linguagem de programação**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
2. BROOKSHEAR, G. **Ciência da Computação - Uma Visão Abrangente - 11a Edição**. Bookman, 2013.
3. FOROUZAN, B., MOSHARRAF, F. **Fundamentos da Ciência da Computação - Tradução da 2ª Edição Internacional**. Cengage Learning. 2012.
4. GUIMARÃES, A. M. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
5. MANZANO, J.A.; OLIVEIRA, J.F.. **Estudo Dirigido de Algoritmos**; Editora Érica. 2014

Disciplina e carga horária: Geometria Analítica e Álgebra Linear - 60H

Ementa: Matrizes e sistemas de equações lineares. Vetores, espaços e subespaços vetoriais. Independência linear e bases. Sistemas de coordenadas. Transformações lineares. Determinantes. Autovalores e autovetores. Retas e planos. Distâncias e ângulos.

Competências:

- Capacitar o discente a solucionar exercícios e problemas que envolvam os conteúdos da disciplina de Geometria Analítica e Álgebra Linear.
- Compreender as suas aplicabilidades no cotidiano em que estão inseridos para auxiliar e facilitar sua vida profissional.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizada a sala de aula.

Núcleo: Matemática

Bibliografia Básica:

1. LEITHOLD, L. **O Cálculo com geometria analítica**, Vol. 1, Harbra, São Paulo, 3a edição 1990.
2. LIPSCHUTZ, S. **Álgebra linear: teoria e problemas**. 3. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Makron Books, 1994. XXII, 647 p., il.
3. SIMMONS, G.F. **Calculo com Geometria Analítica**. Ed. McGraw-Hill. Vol.2, 2009



Bibliografia Complementar:

1. CONDE, A. **Geometria Analítica**, São Paulo: Atlas, 2004.
2. LEON, S. J. **Álgebra linear com aplicações**. Trad. Valéria de Magalhães Iorio. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 390p.
3. LIMA, E. L. **Álgebra linear**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.
4. SILVA, S. M., et al. **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2012.
5. WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. Makron: São Paulo, 2000.

Disciplina e carga horária: Lógica Matemática - 60H

Ementa: Relação entre Matemática, Lógica e Computação. Lógica Proposicional - sintaxe e semântica; Argumento válido e dedução; O Método da Resolução na Lógica Proposicional; Lógica de Predicados - sintaxe e semântica; Argumento válido e Dedução; O Método da Resolução na Lógica de predicados.

Competências:

- Aluno está apto a projetar, analisar, interpretar, resolver e validar soluções por meio do uso de metodologias e técnicas que envolvam elementos básicos de lógica; aplicar técnicas de provas de teoremas através da lógica sentencial, lógica proposicional e de predicados.
- Aplicar a lógica como ferramenta para formalização e dedução de problemas relacionados à computação.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula.

Núcleo: Matemática

Bibliografia Básica:

1. FILHO, E. A.. **Iniciação à Lógica Matemática**. Nobel, 1999.
1. Learning, 2006.
2. SILVA, F. C.; FINGER, M.; MELO, A. C. V.. **Lógica para Computação**. Thomson
3. SOUZA, J. N. . **Lógica para Ciência da Computação**. Campus, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. BARBIERI FILHO, P.; HETEM JÚNIOR, A.. **Lógica para Computação**. LTC, 2013.
2. CARNIELLI, W.; EPSTEIN, R. L. **Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática**. Unesp, 2006.
3. COSTA, N. C. A. **Ensaio sobre os fundamentos da lógica**. Hucitec, 2008.
4. GERSTING, J. L.. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. LTC, 2004.
5. MORTARI, C. A. **Introdução à lógica**. Unesp, 2001.

Disciplina e carga horária: Metodologia Científica para Computação - 60H

Ementa: O Método Científico. Os Métodos de Pesquisa. Conceitos e técnicas para preparação de projetos de pesquisa: introdução, objetivos, metodologia,



justificativa, resultados esperados, estado da arte, desenvolvimento, experimentos, conclusões. Normas e ferramentas para Escrita Científica, Conceitos e técnicas para proceder à revisão bibliográfica e a escrita de artigos científicos.

Competências:

- O aluno deve compreender os métodos de pesquisas, conceitos e técnicas para elaboração de projetos de pesquisa
- Conhecer os conceitos para a proceder revisão bibliográfica e escrita de artigos científicos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula.

Núcleo: Tecnologia da Computação

Bibliografia Básica:

1. BARROS, A. ; LEHFELD, N. **Fundamentos de metodologia científica.** Pearson Prentice Hall, 2008.
2. LAKATOS, E. ; MARCONI, M.. **Fundamentos de metodologia científica,** Atlas, 2010.
3. WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação,** Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. AZEVEDO, I.. **O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos.** Hagnos, 2001.
2. CERVO, A.; BERVIAN, P.; SILVA, R. **Metodologia científica.** Pearson, 2007.
3. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** Atlas, 2009.
4. KOCH, J. C. **Fundamentos de metodologia científica.** Vozes, 2010.
5. SILVERMAN, D. **Interpretação de dados qualitativos : métodos para análise de entrevistas, textos e interações.** Artmed, 2009.

Disciplina e carga horária: Cálculo Diferencial e Integral I - 60H

Ementa: Funções. Limites: noção intuitiva, propriedades algébricas. Teorema do Confronto. Continuidade. Derivadas. Regras de derivação, regra da cadeia, derivadas de Funções trigonométricas e derivação implícita. Teorema do valor médio e consequências. Regras de L'Hospital. Gráficos. Resolução de problemas de Máximos e Mínimos. Aplicações. Integral de Riemann. Técnicas de integração. Aplicações: cálculos de volumes de revolução, comprimento de curvas. Fórmula de Taylor.

Competências:

- O aluno deve estar apto a entender problemas envolvendo números reais e funções; conhecer as leis da trigonometria; Aplicar a definição de números complexos na resolução de problemas.
- Conhecer o estudo de limites e derivadas Construção de gráficos de curvas.



Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula.

Núcleo: Matemática

Bibliografia Básica:

1. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica** – volume 1. São Paulo, editora Harbra, 1994.
2. STEWART, J. **Cálculo** – volume I. 4a Edição. Editora Pioneira, 2002.
3. THOMAS, G. B. **cálculo**. 11a ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. v. 1

Bibliografia Complementar:

1. ANTON, H. Cálculo: Um Novo Horizonte, sexta edição. Porto Alegre: Bookman, 2000.
2. FLEMMING, D. M. ; GONÇALVES, M. B. cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2006.
3. GUIDORIZZI, L.H. Um curso de Cálculo – volume I. Rio de Janeiro, LTC, 2001.
4. GUIDORIZZI, L.H. Um curso de Cálculo – volume II. Rio de Janeiro, LTC, 2001.
5. MORETIIN, P.A.; BUSSAB, W.O.; HAZZAN, S. Cálculo: funções de uma e de várias variáveis. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

Disciplinas do 2º Semestre

Disciplina e carga horária: Probabilidade e Estatística- 60H

Ementa: Eventos. Experimentos Aleatórios. Análise Exploratória de Dados. Descrição Estatística dos Dados. Espaços Amostrais. Probabilidades em Espaços Amostrais Discretos. Distribuições de Probabilidades de Variáveis Aleatórias Unidimensionais e Bidimensionais. Esperança Matemática. Variância e Coeficientes de Correlação. Aproximação Normal. Estimativa Pontual e por Intervalo. Teste de Hipóteses para Médias. Testes do Qui-Quadrado. Testes de Comparações de Médias. Regressão e Correlação.

Competências:

- Propiciar ao estudante competências acerca da leitura de dados e informações estatísticas;
- Capacitar o estudante com conhecimentos suficientes e necessários para elaborar, executar e avaliar um estudo estatístico.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Matemática

Bibliografia Básica:

1. DEMO, P. **Pesquisa e informação qualitativa**. 5 ed. Campinas: Papyrus. 2012.



2. LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2016.
3. WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H, MYERS, S. L.; YE, K. **Probabilidade & Estatística para Engenharia e Ciências**. Pearson, 2009

Bibliografia Complementar:

1. COSTA NETO, P. O.. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda.
2. DEVORE, J. L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. 8ª Ed. Cengage Learning Edições Ltda., 2015.
3. MEYER, P. L. **Probabilidade: Aplicação à Estatística**. Rio de Janeiro. LTC. 1982.
4. MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 6ª Ed. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2016.
5. SPIEGELHALTER, D. et al. A arte da estatística: Como aprender a partir de dados. Zahar, 2022. ISBN 9786557826348.

Disciplina e carga horária: Matemática Discreta - 60H

Ementa: Conjuntos, Álgebra de Conjuntos e Cardinalidade, Relações, Relações de Equivalência e Ordem, Funções Parciais e Totais, Indução e Recursão, Estruturas Algébricas (Grupos e Anéis).

Competências:

- O aluno deve demonstrar a capacidade de raciocínio lógico-matemático necessária para o desenvolvimento das capacidades relativas à computação e suas aplicações no mundo moderno e globalizado.
- Aplicar os conceitos de Matemática Discreta para investigações e aplicações precisas em computação e abordar problemas aplicados.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula.

Núcleo: Matemática

Bibliografia Básica:

1. GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: LTC, 3a d., 2004.
2. ROSEN, K. H.. **Matemática Discreta e suas Aplicações** Mc-Graw Hill, Tradução da 6a. edição em inglês, 2009, ISBN 978-85-77260-36-2.
3. SCHEINERMAN, E. R., **Matemática Discreta: Uma Introdução**. SP, Thomson, 2006, 532p.

Bibliografia Complementar:

1. FIGUEIREDO, L. M.; SILVA, M. O.; CUNHA, M. O. **Matemática Discreta**, v. I, 3ª. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2007.



2. LIPSCHUTZ, S., LIPSON, M. **Matemática Discreta – Coleção Schaum**. Porto Alegre: Bookman, 2ª ed., 2004
3. LIPSCHUTZ, S., LIPSON, M., **Teoria e Problemas de Matemática Discreta**. Porto Alegre, Bookman, 2ª ed., 2004.
4. MENEZES, P. B. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. Porto Alegre, Bookman, 4ª ed., 2013.
5. MONTEZUMA, R. **Matemática Discreta**. Fortaleza: EDUECE, 2017.

Disciplina e carga horária: Programação Estruturada - 60H

Ementa: Algoritmos. Estudo de uma linguagem de programação estruturada de alto nível. Boas práticas de programação. Estrutura de um programa. Tipos de Dados. Identificadores, Variáveis e Constantes. Comandos de Entrada e Saída. Operadores e Expressões. Estruturas de Decisão e Repetição. Funções e Procedimentos. Recursividade. Vetores, Matrizes e Registros. Ponteiros e Alocação Dinâmica.

Competências:

- O aluno deve entender os conceitos básicos de programação estruturada, desenvolver programas estruturados para solução de problemas em uma linguagem de programação de alto nível;
- Compilar e executar os programas; fazer verificação e correção de programas estruturados; e implementar programas modularizados.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++ Como Programar: 5 ed.** São Paulo: Bookman, 2006. 1208 p.
2. SCHILDT, H. **C Completo e Total**. 3ª edição, São Paulo: Makron, 2006.
3. SWAN, T. **Aprendendo C++**. Editora Campus Ltda, 1993.

Bibliografia Complementar:

1. ASCENCIO, A. F. G; CAMPOS, E. A. **Fundamentos da Programação de Computadores : algoritmos, pascal e C/C++**. 1ª edição. São Paulo: Pearson Education, 2003.
2. KERNIGHAN, B.; RITCHE, D. **C - A Linguagem de Programação**. Rio de Janeiro: Campus, 1986. Complementar:
3. MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C: módulo 1**, São Paulo: McGraw- Hill. 2015.
4. MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C: módulo 2**, São Paulo: McGraw-Hill. 2015.
5. BACKES, A. **LINGUAGEM C: COMPLETA E DESCOMPLICADA**. Elsevier, 2012. (COMPUTAÇÃO). ISBN 9788535269642



Disciplina e carga horária: Circuitos Digitais - 60H

Ementa: Fundamentos de Circuitos Digitais. Álgebra de Boole. Funções Booleanas. Portas lógicas e representação de circuitos. Circuitos Combinacionais Aritméticos. Dispositivos Lógicos Programáveis. Circuitos sequenciais: flip - flops, registradores e contadores. Conversores Digital-Analógicos e Analógico-Digitais. Circuitos Multiplex, Demultiplex e Memórias. Família de Circuitos Lógicos.

Competências:

- O aluno deve estar apto a entender os fundamentos das operações lógicas e aritméticas utilizada na eletrônica digital.
- Compreender os circuitos digitais combinacionais e sequenciais; obter subsídios para o aprofundamento dos estudos nas áreas de computadores e automação; conhecer projetos de circuitos eletrônicos digitais.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 41^a ed. São Paulo: Érica. 2018.
2. FLOYD, T.. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações**. 9^a ed. São Paulo: Artmed, 2007.
3. TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. **Sistemas Digitais: princípios e aplicações**. 11.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. CARRO, L. **Projeto e Prototipação de Sistemas Digitais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.
2. D'AMORE, R. **VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
3. MALVINO, A. P. **Princípios de Eletrônica**. 6.ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1999.
4. MAXFIELD, C. **The Design Warrior's Guide to FPGAs**. Newnes (Elsevier), 2004.
5. WAGNER, F. R.; REIS, A. I.; RIBAS, R. P. **Fundamentos de Circuitos Digitais**. 1.ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2006.

Nome da disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II - 60H

Ementa: Funções de Várias Variáveis: Continuidade e Diferenciabilidade. Gradiente. Máximos e Mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Transformações. Matrizes Jacobianas. Teorema da Função Inversa. Diferenciação Implícita. Integração de Funções de Várias Variáveis. Mudanças de Coordenadas em Integrais. Integral de Linha. Séries e sequências.



Competências: Propicia a capacidade de abstração e de modelagem e de raciocínio lógico

Cenários de aprendizagem: Sala de aula

Núcleo: Matemática

Bibliografia Básica:

1. GUIDORIZZI, H. L. Um **Curso de Cálculo**. 5a ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos Editora, 2007. v. 3.
2. STEWART, J. **Cálculo**. 6a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 2.
3. THOMAS, G. B. **Cálculo**. 11a ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. ÁVILA, G. S. S. - **Cálculo das Funções de uma Variável**, Volume 02 – LTC, 7ª edição, 2004.
2. BOULOS, P. ; ABUD, Z. I. **Cálculo diferencial e integral**. São Paulo: Pearson, 2006. v. 2.
3. FLEMMING, D. M. ; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2a ed. São Paulo :Pearson, 2007.
4. LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3a ed. São Paulo :Harbra, 1994. v. 2.
5. SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 1, Editora Makron.

Disciplina e carga horária: Atividade Curricular de Extensão I - 90H

Ementa: Assuntos de interesse atual na área da Ciência da Computação a serem apresentados pelos discentes, docentes e visitantes na forma de seminários, cursos ou prestação de serviços comunitários.

Competências:

- O aluno está apto a entender conceitos mais atuais da Ciência da Computação, contribuindo para a sua inserção tanto nas pós-graduações quanto no mercado de trabalho.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão usados, de preferência, de maneira presencial.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. Livros diversos na área de Ciência da Computação relacionados ao tema da atualidade.

Bibliografia Complementar:

1. Periódicos na área de Ciência da Computação disponíveis na ACM, IEEE, Elsevier, Springer, entre outros, relacionados ao tema da atualidade.



2. Anais de Congressos na área de Ciência da Computação disponíveis na ACM, IEEE, Elsevier, Springer, entre outros, relacionados ao tema da atualidade.

Disciplinas do 3º Semestre

Disciplina e carga horária: Banco de Dados - 60H

Ementa: Introdução e Conceitos de Banco de Dados e SGBDs. Projeto conceitual: Modelo Entidade-Relacionamento. Projeto lógico: Modelo relacional. Mapeamento ER-Relacional. Álgebra relacional e Cálculo relacional. Normalização. Introdução a linguagem SQL: definição, manipulação, consultas e acesso. Visões e Índices.

Competências:

- O aluno está apto a entender o desenvolvimento do projeto conceitual, lógico e físico de uma aplicação de banco de dados.
- Compreender os principais conceitos sobre Bancos de Dados visando sua concepção, técnicas de estruturação e manipulação de informações, modelos de representação e desenvolvimento
- Compreender técnicas de modelagem e projetos de bancos de dados, linguagens de consulta e sistemas gerenciadores de bancos de dados.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Tecnologia da Computação

Bibliografia Básica:

1. DATE, C. J. **Banco de Dados: Introdução aos sistemas de bancos de dados**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
2. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 7ª ed. São Paulo: Pearson, 2019.
3. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAM, S. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. ALVES, W. P. **Fundamentos de bancos de dados**. São Paulo: Érica, 2004.
2. GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de Bancos de Dados**. Campinas (SP): UNICAMP, 2003.
3. HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009
4. MACHADO, F. N. R. **Banco de dados: projeto e implementação**. São Paulo: Érica, 2004.
5. NADEAU, Tom; LIGHTSTONE, Sam; TEOREY, Toby. **Projeto e Modelagem de Bancos de Dados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.



Disciplina e carga horária: Arquitetura e Organização de Computadores - 60H

Ementa: Evolução e desempenho do computador. Hierarquia de memória, Unidade central de processamento. Periféricos: entrada e saída. Barramento. Modos de endereçamentos. Linguagem de montagem. Conjunto de instruções. Mecanismos de interrupção e exceção. Pipeline. Arquiteturas contemporâneas.

Competências:

- Proporcionar conhecimentos teóricos e práticos a respeito da organização estruturada dos computadores multiníveis modernos, identificando os principais subsistemas que os compõem, sua evolução e os compromissos envolvidos em sua implementação. Fornece o suporte para entender os conceitos de computação, tanto do ponto de vista de hardware quanto de software. Fazer com que o aluno, a partir da análise da arquitetura de um dado computador, seja capaz de compreender e utilizar o seu conjunto de instruções.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de computação.

Núcleo: Fundamentos de Computação

Bibliografia Básica:

1. PATTERSON, D. A. **Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware e Software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
2. STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**, São Paulo, Ed. Prentice Hall, 8ª Edição, 2010.
3. TANENBAUM, A. S. e AUSTIN, T. **Organização Estruturada de Computadores**. São Paulo, Ed. Pearson, 6ª Edição, 2015.

Bibliografia Complementar:

1. ENGLANDER, I. **A Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Sistema e Comunicação em Rede: Uma Abordagem da Tecnologia de Informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
2. HARRIS, L. S.; HARRIS, M. D.. **Digital Design and Computer Architecture ARM Edition MK**, 2016.
3. MONTEIRO, M. **Introdução à Organização de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
4. NICHOLAS, C. **Teoria e Problemas de Arquitetura de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2003.
5. NULL, L. ; LOBUR, J. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Disciplina e carga horária: Programação Orientada a Objetos - 60H

Ementa: Conceitos de Programação Orientada à Objetos: classes, objetos, atributos, métodos, mensagens e estados. Classes e seus tipos. Construtores e destrutores. Encapsulamento. Sobrecarga e Reescrita. Polimorfismo. Herança:



simples e múltipla e suas consequências. Variáveis dinâmicas. Desenvolvimento de aplicações utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos.

Competências:

- O aluno deve estar apto aprender linguagem de programação orientada a objetos
- Desenvolver programas utilizando a programação orientada a objetos e aprender boas práticas de programação.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. BARNES, D.; KOLLING, M. **Programação orientada a objetos com Java**. 4 Ed. Prentice Hall Brasil, 2009
2. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: como programar**: 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
3. TURINI, R. **Desbravando Java e orientação a objetos: um guia para o iniciante da linguagem**. São Paulo: Casa do Código, 2014. 225p.

Bibliografia Complementar:

1. CAMARÃO, C. e FIGUEIREDO, L. **Programação de Computadores em Java**. Rio de Janeiro: LTC. 2003.
2. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++ Como Programar: 3 ed**. São Paulo: Bookman, 2001. 1098 p.
3. SANTOS, R. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 336p
4. SANTOS, R. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. Campus, 2003
5. STROUSTRUP, B. **Princípios e práticas de programação com C++**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 1244p

Disciplina e carga horária: Estruturas de Dados I - 60H

Ementa: Estruturas de dados estáticas e dinâmicas. Recursão. Listas lineares e suas especializações: pilhas e filas. Implementação estática e dinâmica, sequencial e encadeada. Aplicações de listas. Algoritmos de ordenação. Processamento de texto: expressões regulares, busca de padrões, compressão de dados. Árvores e suas especializações: árvores (binárias, de busca, balanceadas, trie, PATRICIA). Aplicações de árvores. Tabelas hash.

Competências:

- O aluno deve estar apto a construir algoritmos, definir formalmente as estruturas de dados, manipular e selecioná-las para suas aplicações



- Analisar métodos de pesquisa, de classificação, ordenação e as tabelas de símbolos elementares.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. CELES FILHO, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L. **Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C**, Elsevier, 2016.
2. FEOFILOFF, P. **Algoritmos em Linguagem C**, Elsevier, 2009.
3. SZWARCFITER, J. L.; MARKEZON, L. **Estruturas de dados e seus algoritmos**, LTC, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. BACKES, A. **Estrutura de dados descomplicada - em linguagem C**, Elsevier, 2016.
2. FORBELLONE, A. L.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**, Pearson, 2005.
3. PEREIRA, S. L. **Estruturas de dados em C: Uma abordagem didática**, Érica, 2015.
4. TENENBAUM, A.M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. **Estruturas De Dados Usando C**, Makron Books, 2008.
5. ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C**, Cengage Learning, 2006.

Disciplina e carga horária: Cálculo Numérico- 60H

Ementa: Introdução à Computação Numérica. Aritmética de máquina e erros. Raízes de Equações. Sistemas de Equações Lineares. Interpolação e aproximação numérica. Integração numérica. Equações e Sistemas não-Lineares. Ajuste de Funções, Introdução às Equações Diferenciais, Resolução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias. Introdução ao Cálculo Numérico de Equações Diferenciais Parciais.

Competências:

- Estudar os métodos numéricos e conhecer algoritmos para sua resolução e utilizar o computador para resolver problemas da matemática computacional.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. CLAUDIO, D. M.; MARINS, J.M. **Cálculo numérico computacional: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.



2. JARLETTI, C.. **Cálculo numérico**. Intersaberes, 2018.
3. SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M.. **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson, 2014.

Bibliografia Complementar:

1. CAMPOS FILHO, F. F. **Algoritmos numéricos**. 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
2. CUNHA, M. C. **Métodos Numéricos**. Editora Unicamp, 2a Edição, 2003.
3. DAREZZO, A.; ARENALES, S. H. V. **Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software**. Thomson Pioneira, 2007.
4. FRANCO, N. M. B. **Cálculo numérico**. Prentice Hall Brasil, 2006.
5. SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. **Cálculo Numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

Disciplina e carga horária: Atividade Curricular de Extensão II - 90H

Ementa: Assuntos de interesse atual na área da Ciência da Computação a serem apresentados pelos discentes, docentes e visitantes na forma de seminários, cursos ou prestação de serviços comunitários.

Competências:

- O aluno está apto a entender conceitos mais atuais da Ciência da Computação, contribuindo para a sua inserção tanto nas pós-graduações quanto no mercado de trabalho.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão usados, de preferência, de maneira presencial.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. Livros na área de Ciência da Computação relacionados ao tema da atualidade.

Bibliografia Complementar:

1. Anais de Congressos na área de Ciência da Computação disponíveis na ACM, IEEE, Elsevier, Springer, entre outros, relacionados ao tema da atualidade.
2. Periódicos na área de Ciência da Computação disponíveis na ACM, IEEE, Elsevier, Springer, entre outros, relacionados ao tema da atualidade.

Disciplinas do 4º Semestre

Disciplina e carga horária: Estruturas de Dados II - 60H

Ementa: Grafos: representação, conceitos e algoritmos. Matriz de adjacência e de incidência. Conexidade, conectividade e caminhos. Grafos orientados e não-orientados. Algoritmos em grafos: busca em largura e busca em profundidade,



caminho mínimo. Planaridade. Árvore Geradora. Conjuntos Especiais e Coloração. Ordenação topológica, algoritmos de fluxos em rede.

Competências:

- O aluno está apto a apresentar as estruturas de dados e algoritmos amplamente utilizados.
- Discutir a implementação e desempenho das estruturas de dados.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. CORMEN, T.; LEISERSON, C.; RIVEST, R.; STEIN, C. **Algoritmos: Teoria e Prática**, Campus, 2012.
2. GOLDBARG, M.; GOLDBARG, E. **Grafos: Conceitos, Algoritmos e Aplicações**, Elsevier, 2012.
3. NICOLETTI, M.; JR HRUSCHKA, E., **Fundamentos da Teoria dos Grafos para Computação**, LTC, 2017.

Bibliografia Complementar:

1. BOAVENTURA NETTO, P. **Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos**, Blucher, 2006.
2. CELES FILHO, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L. **Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C**, Elsevier, 2016.
3. FORBELLONE, A. L.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**, Pearson, 2005.
4. TENENBAUM, A.M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. **Estruturas De Dados Usando C**, Makron Books, 2008.
5. ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C**, Cengage Learning, 2006.

Disciplina e carga horária: Sistemas Operacionais - 60H

Ementa: Introdução e evolução histórica dos sistemas operacionais. Conceitos de processos. Concorrência. Sincronização de processos. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Escalonamento de processos. Monoprocessamento e multiprocessamento. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de arquivos. Técnicas de E/S. Métodos de acesso. Arquitetura de sistemas cliente-servidor. Segurança.

Competências:

- O aluno está apto a compreender o funcionamento de um sistema operacional e os conceitos básicos.
- Entender as políticas de escalonamento, algoritmos de compartilhamento do processador .



Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. MACHADO, F. B.; MAIA, L.P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. Editora LTC, 4ª Edição, Rio de Janeiro, 2007.
2. SILBERSCHARTZ, P.; BAER, G; GAGNE, G. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**, 8a. Edição, Editora LTC, 2010
3. TANENBAUM, D. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. Editora Prentice-Hall do Brasil LTDA. Rio de Janeiro, 1995.

Bibliografia Complementar:

1. DEITEL, H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES D. R.; **Sistemas Operacionais**, 3ª. Edição, Editora Prentice-Hall, 2005.
2. OLIVEIRA, R. S., CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**, 3ª Edição, Editora Sagra-Luzzatto, 2004.
3. SILBERSCHARTZ, A. **Sistemas Operacionais: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro. Campos. 2001.
4. STALLINGS, W. **Operating Systems: internals and design principles**, 6th Edition, Editora. Prentice-Hall, 2009.
5. TANENBAUM, A.S.; WOODHULL, A. S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação**, 3ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 2008.

Disciplina e carga horária: Programação WEB - 60H

Ementa: Tecnologias de programação WEB: linguagens de script e de marcação. Arquitetura de desenvolvimento. Servidores de aplicação Web, plataformas de desenvolvimento e frameworks para desenvolvimento WEB, conexão com banco de dados, ferramenta de versionamento de código, deploy nas nuvens.

Competências:

- O aluno está apto construir um aplicativo WEB e realizar conexão com banco dados.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

Bibliografia definida pelo professor

Bibliografia Complementar:

Bibliografia definida pelo professor



Disciplina e carga horária: Eletiva I - 60H

Ementa: Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Competências: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Cenários de aprendizagem: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Básica:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Complementar:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas

Disciplina e carga horária: Eletiva II - 60H

Ementa: Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Competências: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Cenários de aprendizagem: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Básica:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Complementar:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas

Disciplina e carga horária: Atividade Curricular de Extensão III - 90H

Ementa: Assuntos de interesse atual na área da Ciência da Computação a serem apresentados pelos discentes, docentes e visitantes na forma de seminários, cursos ou prestação de serviços comunitários.

Competências:

- O aluno está apto a entender conceitos mais atuais da Ciência da Computação, contribuindo para a sua inserção tanto nas pós-graduações quanto no mercado de trabalho.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão usados, de preferência de maneira presencial.

Núcleo: Tecnologia da Computação

Bibliografia Básica:

1. Livros na área de Ciência da Computação relacionados ao tema da atualidade.

Bibliografia Complementar:



1. Periódicos na área de Ciência da Computação disponíveis na ACM, IEEE, Elsevier, Springer, entre outros, relacionados ao tema da atualidade.
2. Anais de Congressos na área de Ciência da Computação disponíveis na ACM, IEEE, Elsevier, Springer, entre outros, relacionados ao tema da atualidade.

Disciplinas do 5º Semestre

Disciplina e carga horária: Projeto e Análise de Algoritmos - 60H

Ementa: Complexidade Computacional. Crescimento Assintótico de Funções. Classes de Comportamento Assintótico. Somatórios e Resolução de Recorrências. Algoritmos de Ordenação. Complexidade de algoritmos de busca e ordenação. Técnicas de Projeto de Algoritmos: Recursividade; Divisão e Conquista; Algoritmos Gulosos; Programação Dinâmica; Algoritmos de Tentativa e Erro; Algoritmos Aproximados (Heurísticas). Problemas Computacionais Clássicos (Classe NP).

Competências: Base do conhecimento tecnológico em análise de algoritmo necessário ao bom desempenho durante a formação específica

Cenários de aprendizagem: Sala de aula e Laboratório

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. CORME, T. *et al.* **Algoritmos: Teoria e prática**. 3ª Ed. Elsevier, 2012.
2. HALIM, S. **Competitive Programming**. 3rd Edition, 2013.
3. ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++**. Cengage Learning, 2006. ISBN-10: 8522105251.

Bibliografia Complementar:

1. ASCENCIO, A. F. G; ARAUJO, G. S. **Estruturas de dados: algoritmos, análise de complexidade e implementação em JAVA e C/C++**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2010.
2. DOBRUSHKIN, V. A. **Métodos Para Análise de Algoritmos**. São Paulo: LTC, ed. 1, 2012.
3. GOLDBARG, E.; GOLDBARG, M. C. **Grafos - Conceitos, Algoritmos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Elsevier – Campus, 2012.
4. GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013
5. TOSCANI, L. V. **Complexidade de Algoritmos**. vol. 13. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Disciplina e carga horária: Tópicos em Banco de Dados - 60H

Ementa: Armazenamento de Dados, Indexação e Processamento de Consultas. Conceitos e Teoria do Processamento de Transações. Técnicas de Controle de Concorrência. Técnicas de Recuperação de Banco de Dados. Segurança e



Autorização em Banco de Dados. Bancos de Dados Distribuídos e integração de banco de dados. Noções Data Mining e Data Warehouse.

Competências:

- O aluno está apto a avaliar as técnicas utilizadas por Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados, além de compreender aspectos de seu núcleo.
- Compreender as principais técnicas utilizadas em Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados.
- Compreender conceitos de extração de informações e conhecimentos em bases de dados, modelagem dimensional e o projeto de Data Warehouse.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Tecnologia da Computação

Bibliografia Básica:

1. DATE, C. J. **Banco de Dados: Introdução aos sistemas de bancos de dados**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
2. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011.
3. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAM, S. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009
2. KORTH, H. F. e SILBERSCHATZ, A. **Sistema de Bancos de Dados**. 5a ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
3. MACHADO, F. N. **Tecnologia e projeto de Data Warehouse: uma visão multidimensional**. São Paulo: Érica, 2004.
4. SIHGH, H. S. **Data Warehouse Conceitos, Tecnologias, Implementação e Gerenciamento**; São Paulo: Makron Books, 2001.
5. TAN, P-N.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. **Introdução ao Data Mining**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

Disciplina e carga horária: Programação para Dispositivos Móveis - 60H

Ementa: Estudo de uma linguagem de programação para desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Recursos, facilidades e aplicações que a linguagem escolhida oferece. Estudos de caso.

Competências:

- O aluno está apto a compreender os principais conceitos e componentes de aplicações para dispositivos móveis e identificar o processo de construção de uma aplicação móvel;
- Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.



Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. FRANK ZAMMETTI. **Flutter na prática: Melhore seu desenvolvimento mobile com o SDK open source mais recente do Google**. 1. ed. São Paulo: Novatec 2020.
2. LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. **Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento**. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2015. 328 p.
3. MEDNIEKS, Z. *et al.* **Programando o Android**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. BORGES JÚNIOR, M. P. **Aplicativos móveis: aplicativos para dispositivos móveis usando C#.Net com a ferramenta visual Studio.NET e MySQL e SQL Server**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 130p.
2. LECHETA, R. R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.
3. MARINHO, L. H. **.Flutter Framework Desenvolva Aplicações Móveis no Dart Side**. 1. ed. São Paulo: Casa do Código.
4. NEUBURG, M. **Programming IOS 6**. O'Reilly Media, 2013.
5. TERUEL, E. C. **HTML 5**. São Paulo: Erica, 2012.

Disciplina e carga horária: Engenharia de Software - 60H

Ementa: Processos. Requisitos. Modelos. Princípios de Projeto. Padrões de Projeto. Arquitetura de Software. Testes. Refactoring. DevOps. Melhoria do Processo de Software.

Competências:

- O aluno está apto a desenvolver com qualidade e agilidade sistemas de software inovadores com alto grau de complexidade.
- Aplicar princípios, técnicas e ferramentas nas diversas atividades da engenharia de software;
- Gerenciar adequadamente projetos de software de acordo com o contexto e medir nível de melhoria do processo de software.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Tecnologia da Computação

Bibliografia Básica:



1. PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B.R., **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**, McGraw-Hill, 2016.
2. SOMMERVILLE, I., **Engenharia de Software**, Pearson, 2011.
3. VALENTE, Marco Tulio. **Engenharia de Software Moderna**. 2020. ISBN: 978-65-00-00027-6

Bibliografia Complementar:

1. BARTIE, A., **Garantia da Qualidade de Software**, Campus, 2013.
2. COUTO, A. **CMMI: integração dos modelos de capacitação e maturidade de sistemas**, Moderna, 2007.
3. LARMAN, C., **Utilizando UML e Padrões**, Bookman, 2007.
4. PFLEEGER, S. L., **Engenharia de Software - Teoria e Prática**, Prentice Hall, 2004.
5. WAZLAWICK, R., **Engenharia de Software: Conceitos e Aplicações**, Campus, 2013.

Disciplina e carga horária: Eletiva III - 60H

Ementa: Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Competências: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Cenários de aprendizagem: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Básica:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Complementar:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas

Disciplina e carga horária: Atividade Curricular de Extensão IV - 90H

Ementa: Assuntos de interesse atual na área da Ciência da Computação a serem apresentados pelos discentes, docentes e visitantes na forma de seminários, cursos ou prestação de serviços comunitários.

Competências:

- O aluno está apto a entender conceitos mais atuais da Ciência da Computação, contribuindo para a sua inserção tanto nas pós-graduações quanto no mercado de trabalho.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão usados, de preferência de maneira presencial.

Núcleo: Tecnologia da Computação

Bibliografia Básica:

1. Livros na área de Ciência da Computação relacionados ao tema da atualidade.

Bibliografia Complementar:



1. Anais de Congressos na área de Ciência da Computação disponíveis na ACM, IEEE, Elsevier, Springer, entre outros, relacionados ao tema da atualidade.
2. Periódicos na área de Ciência da Computação disponíveis na ACM, IEEE, Elsevier, Springer, entre outros, relacionados ao tema da atualidade.

Disciplinas do 6º Semestre

Disciplina e carga horária: Linguagens Formais e Automâtos - 60H

Ementa: Gramáticas. Hierarquia de Chomsky. Linguagens regulares, livres de contexto e sensíveis ao contexto. Tipos de reconhecedores. Operações com linguagens. Propriedades da linguagem. Autômatos de estados finitos. Autômatos de pilha. Máquina de Turing. Tese de Church-Turing. Problemas indecidíveis.

Competências:

- O aluno está apto a compreender conceitos fundamentais das disciplinas de teoria da computação, linguagens formais e lógica;
- Entender a Teoria das Linguagens Formais e dos Autômatos e sua aplicação nas diversas áreas da computação, como o processamento de textos, compiladores, definição de linguagens de programação, dentre outras;
- Compreender sobre a Teoria da Computabilidade, que é centralizada na Tese de Church-Turing e nas evidências dela.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Tecnologia da Computação

Bibliografia Básica:

1. HOPCROFT, J.E.; MOTWANI, R.; ULLMAN, J.D. **Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação**. Campus, 2002.
2. LEWIS, H.R.; PAPADIMITRIOU, C.H. **Elementos de Teoria da Computação**, Bookman, 2004.
3. MENEZES, P. B., **Linguagens Formais e Autômatos**, Sagra Luzzato Editores, 2001

Bibliografia Complementar:

1. DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. **Teoria da Computação: máquinas universais e computabilidade**. Sagra Luzzatto, 2004.
2. RAMOS, M.V.; NETO, J.J.; VEGA, I.S. **Linguagens Formais**, Bookman, 2009.
3. ROSA, J. L. G. **Linguagens Formais e Autômatos**. LTC, 2010.
4. SIPSER, M.. **Introdução à Teoria da Computação**. Thomson Pioneira, 2007.
5. VIEIRA, N. **Introdução aos Fundamentos da Computação: linguagens e máquinas**, Thomson Learning, 2006.



Disciplina e carga horária: Inteligência Artificial - 60H

Ementa: História e fundamentos da Inteligência Artificial (IA). Agentes Inteligentes. Métodos de busca para resolução de problemas: busca cega, busca heurística e busca competitiva. Representação do conhecimento. Sistemas baseados em conhecimento. Aprendizado de máquina: noções gerais, tipos e paradigmas de aprendizado. Introdução a técnicas simbólicas de aprendizado de máquina. Introdução a técnicas estatísticas de aprendizado de máquina. Aplicações de IA: Processamento de Linguagens Naturais, Jogos, Robótica e Mineração de Dados, Reconhecimento de padrões, Visão Computacional.

Competências:

- O aluno está apto a entender os conceitos básicos da área de Inteligência Artificial, que permitem a resolução automática de problemas, através do estudo de técnicas de planejamento, representação de conhecimento, percepção, raciocínio aproximado e aprendizagem.
- Desenvolver no estudante a competência para modelar e resolver problemas por meio de técnicas de IA, bom como de avaliar soluções e respostas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Tecnologia da Computação

Bibliografia Básica:

1. FERNANDES, A. M. R. **Inteligência Artificial**. Florianópolis: Visual Books, 2003.
2. RUSSEL, S.; NORVIG, P.. **Inteligência Artificial**, 3a. ed., Prentice Hall, 2013.
3. SUTTON, R. **Reinforcement Learning: An Introduction**. 2nd ed, MIT Press, 2018.

Bibliografia Complementar:

1. ARTERO, A. O. **Inteligência artificial: teórica e prática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.
2. LEE, K-F. **Inteligência artificial**. Globo Livros, 2014.
3. MITCHELL, M. **Artificial intelligence: A guide for thinking humans**. Penguin UK, 2019.
4. MORAES, R. C. C. **Inteligência artificial**. São Paulo: Ática, 1997.
5. RUSSELL, S. **Human compatible: Artificial intelligence and the problem of control**. Penguin, 2019.

Disciplina e carga horária: Empreendedorismo e Inovação - 60H

Ementa: Geração de modelos de negócio de base tecnológica: modelagem de proposta de valor, relacionamento com cliente, segmentos de clientes, canais, recursos, custos, atividades-chave, parceiros, fontes de renda. Lean Startup.



Competências:

- Construir competências e habilidades que permitam ao aluno abrir uma Startup e participar de editais de financiamento para captação de recursos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Contexto Social e Profissional

Bibliografia Básica:

1. DORF, B.; BLANK, S. **Startup: Manual do Empreendedor**. 2014. Alta Books.
2. LINHARES, M. **C.H.O.Q.U.E.: Tratamento para o surto empreendedor**. 2018. Benvirá.
3. RIES, E. **A startup enxuta**. 2019. Sextante.

Bibliografia Complementar:

1. BARBOSA, C. **A tríade do tempo**. Buzz.
2. GOMES, T. **Nada Easy: O passo a passo de como combinei gestão, inovação e criatividade para levar minha empresa a 35 países em 4 anos**. 2017. Gente.
3. KEPLER, J. **SMART MONEY: A arte de atrair investidores e dinheiro inteligente para seu negócio**. 2018. Gente.
4. KNAPP, J.; ZERATSKY, J.; KOWITZ, B. **Sprint**. 2017. Intrínseca.
5. MATOS, F. **10 mil startups**. 2017. Mariposa.

Disciplina e carga horária: Desenvolvimento de Software - 60H

Ementa: Técnicas para coleta de requisitos, modelagem, projeto e implementação de sistemas de software. Arquitetura de software, projeto orientado a objetos, padrões de projeto. Persistência de dados: projeto conceitual, lógico e físico de bancos de dados. Integração das linguagens de programação em memória e persistência de dados. Verificação e validação com testes automatizados.

Competências:

- O aluno está apto a projetar, implementar e testar sistemas de software usando conceitos e técnicas de engenharia de software e banco de dados de maneira integrada e evolutiva.
- Aplicar princípios, técnicas e ferramentas nas diversas atividades da engenharia de software;
- Gerenciar adequadamente projetos de software de acordo com o contexto;
- Projetar bancos de dados de acordo com a arquitetura proposta.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Tecnologia da Computação



Bibliografia Básica:

1. DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**, Campus, 2004.
2. PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B.R., **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**, McGraw-Hill, 2016.
3. SOMMERVILLE, I., **Engenharia de Software**, Pearson, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. DELAMARO, M.; MALDONADO, J.C.; JINO, M., **Introdução ao teste de software**, Campus, 2016.
2. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**, Pearson, 2019.
3. FOWLER, M., **UML Essencial**, Bookman, 2005.
4. MARTIN, R., **Arquitetura Limpa**, Alta Books , 2019.
5. PETERS, J. F., **Engenharia de Software - Teoria e Prática**, Campus, 2001.

Disciplina e carga horária: Redes de Computadores - 60H

Ementa: Arquitetura e Modelos de Referências OSI e TCP/IP. Roteamento. Algoritmos de roteamento. Controle de congestionamento. Endereçamento IP. Serviços de transporte. Primitivas. Protocolos TCP e UDP. Segurança da rede. Serviço de nomes. Gerenciamento da rede. Correio Eletrônico. WWW e HTML. Multimídia. Camada de Rede. Camada de Transporte. Camada de Aplicação.

Competências:

- O aluno está apto a participar e desenvolver projetos de redes de pequeno e grande porte, tornando-o apto para instalar, configurar e administrar serviços de uma infraestrutura de redes de computadores.
- Conhecer a Arquitetura TCP/IP e entender os mecanismos de endereçamento, mapeamento de endereços e o encaminhamento de pacotes pela rede.
- Relacionar os serviços de transmissão de dados confiáveis e não confiáveis.
- Caracterizar as principais funções dos protocolos de aplicações.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Tecnologia da Computação

Pré-requisito: Sistemas Operacionais

Bibliografia Básica:

1. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down**. 6ª Edição, Pearson, 2013.
2. STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. 5ª ed., Editora Campus, Rio de Janeiro – RJ, 2005.



3. TANENBAUM, A. **Redes de Computadores**. 4ª ed., Editora Campus, Rio de Janeiro – RJ, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. ANDERSON, A.; BENEDETT, R. **Use a Cabeça! Redes de Computadores: O Guia Amigo do Seu Cérebro**. Alta Books, 2010.
2. BARRET, D., KING, T.; **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
3. COMER, D. E. **Redes de computadores e internet**. 4 ed. Bookman. 2007.
4. PETERSON, L. L. **Redes de Computadores: uma abordagem de Sistemas**. 4ª, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2004
5. STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas**. 5ª ed., Pearson.

Disciplina e carga horária: Trabalho de Conclusão de Curso I - 30H

Ementa: Definir um tema e elaborar um projeto de pesquisa de acordo com o Regulamento para Trabalho de Conclusão de Curso, sob o acompanhamento do professor orientador e supervisão do coordenador da disciplina.

Competências:

- O aluno está apto a elaborar um projeto de pesquisa por meio de orientação teórico-metodológica para execução do trabalho.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizadas reuniões, de preferência presencial, do professor orientador com o aluno.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**, 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2. NAHUZ, C. S.; FERREIRA, L. s. **Manual de Normalização de Monografias**. 4. ed. São Luís: Visionária, 2007.
3. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. CHAVES, M.A. **Projeto de pesquisa: guia prático para monografia**. 4. Ed. Rio de Janeiro: WAK, 2007.
2. COSTA, F. **Método Científico: Os Caminhos da investigação**. São Paulo: Harbra, 2001.
3. GONSALVES, E.P. **Iniciação pesquisa científica**. Campinas/SP: Editora Alínea, 2001
4. LEÃO, L. M. **Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores**. Petrópolis,RJ:Vozes,2016.



5. MARTINS JUNIOR, J. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos.**(9.ed.)- Petrópolis,RJ:Vozes,2015.

Disciplina e Carga Horária: Estágio Supervisionado - 200H

Ementa: Aplicação do conhecimento adquirido durante o curso na prática em alguma instituição conveniada com a instituição de ensino superior.

Competências: Conjunto de conhecimento agregado e consolidado que capacitam o aluno na prática de atividades na área fim de conhecimento.

Cenários de aprendizagem: Sala de aula e ambiente de estágio

Núcleo: Tecnologia da Computação

Bibliografia Básica:

A definir, de acordo com a área do estágio

Bibliografia Complementar:

A definir, de acordo com a área do estágio

Disciplinas do 7º Semestre

Disciplina e carga horária: Compiladores - 60H

Ementa: Compiladores e Interpretadores. Análise Léxica e Sintática. Tabelas de símbolo. Análise Semântica. Recuperação de erro. Geração de código. Projeto e implementação de um Compilador.

Competências:

- Compreender a teoria de compilação. Conhecer as diferentes etapas da compilação de programas. Entender e implementar os mecanismos da construção de um compilador. Manipular as ferramentas de compilação.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. AHO, A. V. *et al.* **Compiladores: Princípios, técnicas e ferramentas.** Pearson, 2007.
2. PRICE, A.; TOSCANI, S.. **Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores.** Sagra-Luzzatto, 2001.
3. RICARTE, I. **Introdução à Compilação.** Elsevier/Campus, 2008.

Bibliografia Complementar:



1. DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. **Teoria da Computação: máquinas universais e computabilidade**. Sagra Luzzatto, 2004.
2. KOWALTOWSKY, T. **Implementação de Linguagens de Programação**, Guanabara Dois, 1983.
3. LOUDEN, K. C. **Compiladores: princípios e práticas**. Thomson Learning, 2004.
4. NETO, J. J. **Introdução à Compilação**, LTC, 1987.
5. SETZER, V. W.; MELO, I.S.H. **A Construção de um Compilador**, Campus, 1983.

Disciplina e carga horária: Tópicos em Inteligência Artificial - 60H

Ementa: Neurocomputação: Neurônio Biológico, Neurônio Artificial, Arquiteturas, Topologias e Processo de Treinamento das Redes Neurais Artificiais, Rede Perceptron, Rede Adaline, Rede Madaline, Rede Perceptron Múltiplas Camadas, Redes RBF, Redes de Kohonen, Redes ART, Rede de Hopfield e Redes LVQ. Redes neurais profundas. Computação Evolutiva: Algoritmos Genéticos, Programação Genética, Programação Evolutiva, Evolução Diferencial, Algoritmos Culturais e Coevolução. IA aplicada à Big Data.

Competências:

- O aluno está apto a desenvolver as competências de definir e classificar os problemas que podem ser abordados por meio dos algoritmos de inteligência computacional.
- Desenvolver no aluno a competência de definir a arquitetura e parâmetros de um algoritmo de inteligência computacional para cada problema que lhe for apresentado.
- Desenvolver no aluno a competência de classificar os problemas que podem ser abordados pela IA em suas devidas classes: classificação, agrupamento e regressão.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Pré-requisito: Inteligência Artificial

Bibliografia Básica:

1. ENGELBRECHT, A. P. **Computational intelligence: an introduction**. John Wiley & Sons, 2007.
2. LEE, K-F. **Inteligência artificial**. Globo Livros, 2014.
3. SILVA, I. N.; SPATTI, D. H.; FLAUZINO, R. A. **Redes neurais artificiais para engenharia e ciências aplicadas**. [S.l: s.n.], 2016.

Bibliografia Complementar:

1. ARTERO, A. O. **Inteligência artificial: teórica e prática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.
2. MITCHELL, M. **Artificial intelligence: A guide for thinking humans**. Penguin UK, 2019.



3. MORAES, R. C. C. **Inteligência artificial**. São Paulo: Ática, 1997.
4. RUSSELL, S. **Human compatible: Artificial intelligence and the problem of control**. Penguin, 2019.
5. SUTTON, R. **Reinforcement Learning: An Introduction**. 2nd ed, MIT Press, 2018.

Disciplina e carga horária: Eletiva IV- 60H

Ementa: Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Competências: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Cenários de aprendizagem: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Básica:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Complementar:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas

Disciplina e carga horária: Eletiva V - 60H

Ementa: Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Competências: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Cenários de aprendizagem: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Básica:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Complementar:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas

Disciplina e carga horária: Tópicos em Redes de Computadores - 60H

Ementa: Classificação das Redes. Componentes Básicos das Redes de Computadores. Arquiteturas de Rede. Camadas. Protocolos. Padronização. Exemplos de Redes e Serviços. Serviços de Comunicação de Dados. Princípios da Teoria da Informação: Codificação da Informação e Sua Medida, Entropia de Código. Transmissão de Informação e Modelagem do Sistema de Transmissão, Maximização do Fluxo de Informação por um Canal. Transmissão Analógica e Digital. Noções Básicas de Telecomunicações, Sistemas de Comutação. Técnicas de Modulação. Técnicas de Multiplexação. Comunicações Sem Fio. Comunicações. A Camada Física. A Camada de Enlace. Segurança em Redes de Computadores.

Competências:

- O aluno está apto a participar e desenvolver projetos de redes de pequeno e grande porte, sendo capaz de instalar, configurar e



administrar serviços de uma infraestrutura de redes de computadores.

- Relacionar a Arquitetura TCP/IP com o modelo de referência OSI.
- Conhecer as principais tecnologias de rede existentes no mercado.
- Compreender os protocolos e mecanismos de comunicação das camadas física e enlace.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. KUROSE, J. F. ; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down**. 6ª Edição, Pearson, 2013.
2. STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. 5ª ed., Editora Campus, Rio de Janeiro – RJ, 2005.
3. TANENBAUM, A. **Redes de Computadores**. 4ª ed., Editora Campus, Rio de Janeiro – RJ, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. ANDERSON, A.; BENEDETT, R. **Use a Cabeça! Redes de Computadores: O Guia Amigo do Seu Cérebro**. Alta Books, 2010.
2. BARRET, D.; KING, T.; **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
3. COMER D. E. **Redes de computadores e internet**. 4 ed. Bookman. 2007.
4. PETERSON, L. L. **Redes de Computadores: uma abordagem de Sistemas**. 4ª, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2004
5. STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas**. 5ª ed., Pearson.

Disciplina e carga horária: Trabalho de Conclusão de Curso II - 60H

Ementa: Incrementar o projeto de pesquisa (elaborado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I) por meio de revisão bibliográfica e/ou mapeamento sistemático, sob o acompanhamento do professor orientador, e defender publicamente de acordo com o Regulamento para Trabalho de Conclusão de Curso.

Competências:

- O aluno está apto a elaborar uma revisão bibliográfica e/ou mapeamento sistemático e defender projeto de pesquisa por meio de orientação teórico-metodológica para execução do trabalho.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizadas reuniões, de preferência pessoais, do professor orientador com o aluno.

Núcleo: Fundamentos da Computação



Bibliografia Básica:

1. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2. NAHUZ, C. S.; FERREIRA, L. s. **Manual de Normalização de Monografias**. 4. ed. São Luís: Visionária, 2007.
3. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. CHAVES, M.A. **Projeto de pesquisa: guia prático para monografia**. 4. Ed. Rio de Janeiro: WAK, 2007.
2. COSTA, F. **Método Científico: Os Caminhos da investigação**. São Paulo: Harbra, 2001.
3. GONSALVES, E.P. **Iniciação pesquisa científica**. Campinas/SP: Editora Alínea, 2001
4. LEÃO, L. M. **Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores**. Petrópolis,RJ:Vozes,2016.
5. MARTINS JUNIOR, J. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos**.(9.ed.)- Petrópolis,RJ:Vozes,2015.

Disciplinas do 8º Semestre

Disciplina e carga horária: Segurança Computacional - 60H

Ementa: Conceitos de segurança. Princípios da segurança e o ciclo de vida da informação. Vulnerabilidades de segurança. Ameaças à segurança. Ataques à segurança. Normas de Segurança da Informação. Estratégias de proteção para ambientes corporativos.

Competências:

- Obter conhecimentos para gerir a área de segurança da informação em uma empresa, abordando os principais problemas/conceitos relacionados às funções de diagnóstico, especificação, implementação e manutenção da Segurança da Informação.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. AGRA, Andressa Dellay. **Segurança de sistemas da informação**. 2ed. Porto Alegre: SAGAH, 2013.



2. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Segurança da Informação: Princípios e Controle de Ameaças**. 1. ed.. São Paulo: Érica, 2014.
3. VANCIM, Flavia. **Gestão de Segurança da Informação**. 1. ed.. Rio de Janeiro:SESES, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. BEAL, A. **Segurança da Informação: Princípios e Melhores Práticas para a Proteção dos Ativos de Informação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 2005. ISBN: 85-224-4085-9
2. KIM, David; SOLOMON, Michael G. **Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação**. 1. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
3. MORAES, Alexandre Fernandes de. **Segurança em Redes: Fundamentos**. 1. ed.. São Paulo: Saraiva, 2010.
4. SÊMOLA, M. **Gestão da Segurança da Informação: Uma Visão Executiva**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. ISBN Novo: 978-85-352-1191-7.
5. STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança de Redes: princípios e práticas**. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2013.

Disciplina e carga horária: Computação e Sociedade - 60H

Ementa: Tópicos selecionados sobre as questões da Computação na Sociedade, dentre os quais se destacam: impacto social da tecnologia, informática e educação, sustentabilidade, acesso não autorizado, propriedade intelectual, jogos e expressões digitais, ética na Internet, bem como elementos relacionados à formação e regulamentação profissional. Computação Verde, sustentabilidade e meio ambiente.

Competências:

- Conhecer a legislação vigente que regulamenta propriedade intelectual, acesso a dados públicos e privados e questões de segurança. Desenvolver trabalhos em equipes com um forte entrosamento entre os integrantes e um relacionamento ético em todos os aspectos do desenvolvimento, implementação e gerenciamento dos sistemas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.

Núcleo: Contexto Social e Profissional

Bibliografia Básica:

1. DUPAS, G. **Ética e poder na sociedade da informação**. UNESP, 2001.
2. MACIEL, Cristiano; VITERBO, José (orgs). **Computação e sociedade: a profissão - volume 1**. [e-book] 1ª edição. Cuiabá-MT: EdUFMT Digital, 2020.
3. YOUSSEF, A. N.; FERNANDES, V. P. **Informática e Sociedade**. Ática, 1998.

Bibliografia Complementar:

1. CASTELLS, M. **Sociedade em Rede**. Paz e Terra, 2007.



2. LEVY, P. **A máquina universo: criação, cognição e cultura informática**. Artmed, 1998.
3. MANSUR, R. **Governança de Ti Verde: O Ouro Verde da Nova TI**. Ciência Moderna, 2012
4. NEGROPONTE, N. **A Vida Digital**. Companhia das Letras, 2002.
5. SCHAFF, A. **A Sociedade informática**. Brasiliense, 2001.

Disciplina e carga horária: Eletiva VI- 60H

Ementa: Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Competências: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Cenários de aprendizagem: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Básica:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Complementar:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas

Disciplina e carga horária: Eletiva VII- 60H

Ementa: Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Competências: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Cenários de aprendizagem: Depende da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Básica:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas.

Bibliografia Complementar:

Variável, dependendo da disciplina escolhida dentre as eletivas

Disciplina e carga horária: Sistemas Distribuídos - 60H

Ementa: Introdução aos Sistemas Distribuídos. Problemas básicos em computação distribuída: coordenação e sincronismo de processos, exclusão mútua, difusão de mensagens. Compartilhamento de informação: controle de concorrência, transações distribuídas. Conceitos e Tecnologias de Middleware; Sistemas de Arquivos Distribuídos; Coordenação e Acordo. Comunicação entre processos. Tolerância a falhas. Computação em Nuvem; Computação móvel e ubíqua; Estudos de Caso.

Competências:

- Entender as possíveis formas de estruturação de um sistema distribuído.
- Compreender os principais aspectos relacionados com a construção de aplicações distribuídas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de computação.



Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T.; GORDON, B. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
2. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-down**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2006.
3. TANENBAUM, A. S. **Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Bibliografia Complementar:

1. **Distributed Computing Journal**. Springer. ISSN: 0178-2770 (print version), ISSN: 1432-0452 (electronic version).
2. **IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems**. IEEE Computer Society. ISSN: 1045-9219.
3. **Journal of Parallel and Distributed Systems**. Elsevier. ISSN: 0743-7315.
4. PITANGA, M. **Computação em Clusters**, Brasport Editora. 1ª Ed., 2003.
5. TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

Disciplina e carga horária: Trabalho de Conclusão de Curso III - 60H

Ementa: Executar o projeto de pesquisa (elaborado nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II), sob o acompanhamento do professor orientador, e defender publicamente de acordo com o Regulamento para Trabalho de Conclusão de Curso.

Competências:

- O aluno está apto a executar um projeto de pesquisa e defender seus resultados por meio de orientação teórico-metodológica.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizadas reuniões, de preferência pessoais, do professor orientador com o aluno.

Núcleo: Fundamentos da Computação

Bibliografia Básica:

1. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2. NAHUZ, C. S.; FERREIRA, L. S. **Manual de Normalização de Monografias**. 4. ed. São Luís: Visionária, 2007.
3. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. CHAVES, M.A. **Projeto de pesquisa: guia prático para monografia**. 4. Ed. Rio de Janeiro: WAK, 2007.



2. COSTA, F. **Método Científico: Os Caminhos da investigação**. São Paulo: Harbra, 2001.
3. GONSALVES, E.P. **Iniciação pesquisa científica**. Campinas/SP: Editora Alínea, 2001
4. LEÃO, L. M. **Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores**. Petrópolis,RJ:Vozes,2016.
5. MARTINS JUNIOR, J. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos**.(9.ed.)- Petrópolis,RJ:Vozes,2015.

Disciplina e carga horária: Atividade Acadêmicas Científicas e Culturais - 100H

Ementa: Apresentação de comprovação de trabalhos acadêmicos, científicos e culturais desenvolvidos durante a graduação.

Competências: Articular entre teoria e prática e a complementação, por parte do estudante, dos saberes e habilidades necessárias à sua formação; Desenvolver o espírito científico e o pensamento reflexivo do estudante; Ampliar os conhecimentos para além das atividades previstas em sala de aula, proporcionando vivência nas diversas realidades extrassala.

Cenários de aprendizagem: As AACC tratam de atividades executadas pelo estudante em ambiente externo a sala de aula.

Bibliografia Básica:

Não há.

Bibliografia Complementar:

Não há.

7 METODOLOGIA

A proposta metodológica definida, para o curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI considera os seguintes parâmetros para o ensinar e o aprender:

- promoção da articulação entre a teoria e a prática;
- aproximação entre o conhecimento, o aluno, a realidade e o mundo do trabalho onde ele se insere;
- apropriação de competências duráveis sob a forma de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades, hábitos e atitudes gerais e específicas alinhadas ao disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso;



- transposição do conhecimento para as variadas situações da vida e da prática profissional.

Levando em consideração estes pressupostos, as atividades acadêmicas do curso de Bacharelado em Ciência da Computação são desenvolvidas com enfoque que se articula com os contextos profissional e social e privilegia a interdisciplinaridade.

A proposta metodológica de ensino está centrada nos princípios pedagógicos do fazer e aprender, determinando a utilização de estratégias, atividades e tecnologias da informação que permitam ao aluno mobilizar, articular e colocar em ação os conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz das atividades requeridas pela natureza do trabalho.

Os professores podem e devem incluir métodos e práticas de ensino que incorporem o uso integrado das TICs, usando ferramentas de ensino (ambientes virtuais) que proporcionem encontros remotos entre professor/estudante.

7.1 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Supervisionado, é componente curricular obrigatório, com carga horária de 200h, indispensável à consolidação dos desempenhos profissionais desejados, inerentes ao perfil do formando, com suas diferentes modalidades de operacionalização em obediência às especificidades do curso. O Estágio é realizado em instituições conveniadas e está estruturado e operacionalizado de acordo com regulamentação própria, aprovada pela universidade. É exigida a supervisão das atividades e a elaboração de relatórios que deverão ser encaminhados à Coordenação do Curso, para a avaliação pertinente.

O estágio obrigatório é composto de conteúdos ministrados/acompanhados de forma prática, contido na disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório. O estabelecimento e execução do estágio supervisionado está alinhado à Lei Nº 11.788/2008 - Lei Federal dos Estágios e à resolução CEPEX Nº 004/2021.



O curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI possui um campo de estágio amplo e diversificado, atendendo à necessidade de alunos e docentes para o estágio supervisionado. A UESPI, nesse sentido, firmou convênio de parceria para estágio vários locais, que envolvem órgãos do Poder Legislativo, Executivo e Judiciário, e empresas que atuam no setor como: financeiro, saúde, comércio, indústria, consultoria, educação, agrícola, pesquisa e inovação, sinalizando o enorme campo de atuação deste profissional.

O desenvolvimento do estágio obrigatório (bloco 6) no curso de Ciência da Computação da UESPI deverá ser acompanhado por um supervisor, que deve ser um profissional da empresa onde o estágio se realiza. Cada aluno terá um professor orientador da UESPI, que será o responsável pelas instruções necessárias para o desenvolvimento do estágio. Além deles, há um professor da disciplina, que será responsável por organizar, orientar e dar suporte burocrático ao estágio supervisionado aos entes envolvidos. Para tal função o professor da disciplina terá sua carga horária contabilizada com 60 horas nos encargos docentes.

Caberá aos orientadores na UESPI realizarem avaliação e aprovação da forma de desenvolvimento do estágio, levando em conta fatores como: complexidade do projeto, pré-requisitos de conteúdos, continuidade de projetos inacabados e outros fatores que justifiquem um melhor desempenho nos estágios.

Cada professor orientador deverá ter no máximo 5 estágios orientados simultaneamente, podendo exceder esse número desde que seja imprescindível e não comprometa a qualidade do trabalho, sob a aprovação do colegiado do curso. Para tal função, o professor orientador terá sua carga horária semanal reduzida com a mesma correspondência de orientação de TCC, conforme resolução de encargos docentes da universidade.

A avaliação dos projetos no curso de Ciência da Computação da UESPI é feita mediante recebimento de 3 relatórios parciais e 1 relatório final, totalizando 4 relatórios ao longo da realização do estágio, todos com notas quantitativas associadas. Cada um deles é acompanhado de questionário sobre o andamento da orientação local, orientação na UESPI, autoavaliação sobre o desempenho do aluno e sobre o local de estágio. O professor orientador na UESPI e o professor



da disciplina de Estágio Supervisionado emitirão a nota final da disciplina, baseados nos relatórios recebidos.

Os projetos devem ser realizados em áreas do Curso de Computação tais como: Redes de Computadores, Desenvolvimento de Software, Banco de Dados, Computação Gráfica, Sistemas de Informação, Segurança, Auditoria de Sistemas, e Inteligência Artificial, bem como em alguma área que tenha relação com estas ou desmembramento destas, isto sob análise dos responsáveis pela supervisão do estágio na UESPI.

7.2 Atividades Complementares (AACC)

As atividades complementares do curso de Bacharelado em Ciência da Computação valorizam conhecimentos nas mais diversas áreas fins do curso, incentivando a realização de atividade extracurricular e científico-culturais na formação do Bacharel em Ciência da Computação. Estas atividades estão regulamentadas pela resolução CEPEX N° 002/2021, priorizando a diversidade de atividade e as formas de aproveitamento.

As atividades complementares são componentes curriculares enriquecedores e complementadores do perfil do formando, possibilitando o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade. A realização de atividades complementares não se confunde com a do Estágio Supervisionado ou com a do Trabalho de Conclusão de Curso.

As atividades complementares, são realizadas mediante a programação de cursos, seminários e atividades de orientação a população, inserindo-se na realidade socioeducacional do Piauí, uma vez que o curso enfoca o atendimento à cidade de Teresina e regiões circunvizinhas ao longo da duração do curso, sumarizadas no semestre VIII do curso, devendo totalizar a carga horária de 100h. A organização curricular do curso de graduação em Bacharelado em



Ciência da Computação da UESPI cria as condições para a sua efetiva conclusão e integralização curricular de acordo com o regime acadêmico seriado semestral.

7.3 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é disciplina que tem por objetivo o desenvolvimento de um trabalho acadêmico e científico desenvolvido pelo discente, individualmente, ou em grupo de no máximo dois componentes, apresentado na forma de Monografia ou Artigo Científico. O TCC é realizado, de preferência presencial, através da transmissão de conteúdos teóricos para orientação técnica sobre metodologia da pesquisa, a secundar a elaboração de projetos de pesquisa, bem como através de acompanhamento e orientação durante a elaboração.

A apresentação do trabalho monográfico é regulamentado e institucionalizado e tem por objetivo o exercício pedagógico concentrado para que o aluno exiba suas habilidades e competências obtidas ao longo de sua formação, além da contribuição confiável e relevante à comunidade científica, com propostas alternativas, primando pelo ineditismo no questionamento e no avanço dos estudos da ciência da computação.

O Núcleo Docente Estruturante – NDE do curso, estabelece ainda regras complementares de operacionalização do TCC, visando o disciplinamento de prazos de elaboração e entrega dos trabalhos destinados.

Cada aluno terá um professor orientador da UESPI, que será o responsável pelas instruções necessárias para o desenvolvimento do trabalho de conclusão. Cada professor orientador deverá ter no máximo 5 orientações de TCC simultaneamente, podendo exceder esse número desde que seja imprescindível e não comprometa a qualidade do trabalho, sob a aprovação do colegiado do curso. Para tal função, o orientador terá carga horária atribuída obedecendo a resolução de encargos docentes. Além dele, há o professor titular da disciplina, que será responsável por organizar, orientar e dar suporte burocrático ao trabalho de conclusão de curso aos entes envolvidos.



O Trabalho de Conclusão de Curso é componente curricular obrigatório no curso. Está dividido em 03 períodos, sendo 30h de atividades no período VI, 60h no período VII e 60h no período VIII para que o discente possa desenvolver suas atividades. O TCC é desenvolvido sob a orientação de professor efetivo, alinhado às linhas de pesquisas institucionais, estando regulamentado pela resolução CEPEX Nº 003/2021.

7.4 Atividades de Curricularização de Extensão (ACE)

Segundo a Resolução CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, a extensão da educação superior brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e a organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico, tecnológico que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e pesquisa. Consta ainda:

Art. 14 Os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos cursos de graduação devem ressaltar o valor das atividades de extensão, caracterizando-as adequadamente quanto à participação dos estudantes, permitindo-lhes, dessa forma, a obtenção de créditos curriculares ou carga horária equivalente após a devida avaliação.

Art. 15 As atividades de extensão devem ter sua proposta, desenvolvimento e conclusão, devidamente registrados, documentados e analisados, de forma que seja possível organizar os planos de trabalho, as metodologias, os instrumentos e os conhecimentos gerados.

Parágrafo único. As atividades de extensão devem ser sistematizadas e acompanhadas, com o adequado assentamento, além de registradas, fomentadas e avaliadas por instâncias administrativas institucionais, devidamente estabelecidas, em regimento próprio.

Art. 16 As atividades de extensão devem ser também adequadamente registradas na documentação dos estudantes como forma de seu reconhecimento formativo.



Na UESPI, a curricularização da extensão é regulamentada pela resolução CEPEX Nº 034/2020 de 01/12/2020, na composição mínima de 10 % (dez por cento) da carga horária total dos cursos de graduação.

As atividades curriculares de extensão do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, correspondem a 360 h e serão realizadas a partir do bloco 2 até o bloco 5 com oferta semestral, possibilitando ao aluno chegar ao bloco 8 com a carga horária cumprida. As atividades curriculares de extensão devem ser aprovadas pelo colegiado do curso e registradas em conformidade com as linhas de extensão da PREX nas modalidades de programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços, conforme Art. 7º da resolução CEPEX 34/2020.

As atividades curriculares de extensão do curso de Bacharelado em Ciência da Computação são apresentadas em forma de componentes da matriz curricular, com cada componente tendo a totalidade de sua carga horária voltada para o desenvolvimento de atividade de extensão. Os componentes são executados, de preferência de modo presencial e na região de abrangência que está inserida, e são supervisionados por professores coordenadores, que serão responsáveis por avaliar a participação dos discentes.

8 INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão transcendem as noções sistêmicas e técnicas. Diante desse novo cenário, a visão de profissional competente passa a ser baseada no conhecimento multidimensional, em que, por meio de um olhar crítico e clínico, o profissional consiga contextualizar, sistematizar e empreender o conhecimento possibilitando a transformação social.

8.1 Política de Ensino no âmbito do curso

Tomando por referência a política de ensino constante no PDI da UESPI e a política educacional brasileira, o curso de Bacharelado em Ciência da



Computação elege prioridade a formação profissional decorrente das demandas sociais regionais e das necessidades do mercado de trabalho.

Dessa articulação, resulta a percepção de que entre as dimensões social, ética, cultural, tecnológica e profissional, o desenvolvimento do ensino no âmbito do curso privilegia o reconhecimento e a valorização da diversidade cultural, imprimindo um significado universal às competências desenvolvidas, pressupondo:

α) a análise dos impactos sociais, políticos e culturais na conformação e continuidade das diferentes espécies de vida em função das condições em que se dá a ocupação dos espaços físicos, levando à compreensão da complexa relação homem-meio ambiente;

β) a aplicação das inovações tecnológicas, entendendo-as no contexto dos processos de produção e de desenvolvimento da vida social e do conhecimento;

χ) a atenção para os interesses sociais, sobretudo, no que diz respeito à constituição da vida cidadã, através do acompanhamento das contínuas transformações políticas, econômicas, sociais e culturais regionais e globais.

Desses pressupostos resulta claro que a estruturação e o desenvolvimento do ensino no curso elegem como eixo curricular a consolidação da formação técnico-profissional, voltando-se o ensino para:

a) o desenvolvimento de competências - valores, conhecimentos, habilidades e atitudes - essenciais à melhoria da qualidade de vida da população;

b) a integração e flexibilização de tarefas e funções, a capacidade de solucionar problemas, a autonomia, a iniciativa e a criatividade como requisitos fundamentais no novo contexto social e de produção;

c) a constituição do *ser* pessoa, cidadão e profissional.

Sob a ótica da organização didática do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, prioriza-se:

a) a articulação teoria/prática ao longo do curso, constituindo a possibilidade do fazer e aprender;

b) a interdisciplinaridade, promovendo um constante diálogo entre as várias áreas do conhecimento e permitindo estabelecer relações, identificar



contradições e compreender a realidade na perspectiva de uma nova divisão social e técnica do trabalho;

c) a diversificação e flexibilidade do currículo, das atividades acadêmicas e da oferta, articuladas à autonomia e mediadas por um processo de avaliação e de atendimento às diferenças;

d) a formação integrada à realidade, trazendo para o aluno a educação continuada como expressão da permanente atitude de curiosidade diante dos fatos e fenômenos.

8.2 Política de Extensão no âmbito do curso

A UESPI mantém atividades de extensão, indissociadas do ensino e iniciação à pesquisa, mediante a oferta de cursos e serviços, bem como difusão de conhecimentos. São consideradas atividades de extensão:

I - Eventos culturais, técnicos e científicos;

II - Cursos de extensão;

III - Projetos de atendimento à comunidade;

IV - Assessorias e consultorias; e

V - Publicações de interesse acadêmico e cultural.

À Pró-Reitoria de Extensão cabe manter, por meio das Coordenadorias de Cursos, o registro de dados e informações sobre as atividades de extensão.

A política de extensão no âmbito do curso de Bacharelado em Ciência da Computação é considerada por meio de ações voltadas para a sociedade, compreendendo um número diversificado de atividades que possibilitem ao aluno ampliar o processo educativo para ações que vão além dos muros da Universidade, estimulando o estudante a ser agente na produção do conhecimento.

As atividades de extensão envolvem serviços prestados à comunidade, estabelecendo uma relação de troca e uma forma de comunicação entre a faculdade e a sociedade. São atividades que ocorrem integradas às atividades de ensino e de pesquisa. A extensão está vinculada a desenvolver possibilidades de integração entre os conteúdos das disciplinas e atividades extraclasse.



8.3 Política de Pesquisa e Iniciação Científica

A UESPI compreende que o desenvolvimento da pesquisa, do ensino e da extensão deva se realizar de forma articulada, a fim de produzir e divulgar o conhecimento através da produção científico-acadêmica nos campos técnico, científico e artístico-cultural, posicionando-se também como orientação e suporte às atividades de ensino e de extensão.

A UESPI elegeu como princípio para a implementação da pesquisa o estreitamento das relações da comunidade acadêmica com os processos da investigação científica, objetivando buscar respostas aos problemas da realidade na perspectiva da transformação social. Essa compreensão é necessária para a construção do conhecimento no âmbito dos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação da UESPI.

A construção do conhecimento valorizado pelas pesquisas desenvolvidas nos cursos de graduação da IES é garantida pelos Projetos Pedagógicos dos Cursos da UESPI, tendo como diretriz a iniciação científica o mais precocemente possível, quando os alunos iniciam a aproximação com os conhecimentos sobre a pesquisa, culminando, quando previsto no Projeto Pedagógico do Curso, com o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC que, preferencialmente, devem ser vinculados às linhas de pesquisa institucionais.

Os alunos da UESPI são formados para pensar além das suas vidas cotidianas, considerando que o conhecimento científico proporciona um embasamento para refletir sobre as bases sociais, políticas e econômicas da sociedade, influenciando em suas decisões e auxiliando na construção de sua identidade profissional.

A UESPI define suas linhas de pesquisa (revistas periodicamente) que, institucionalmente, direcionam e orientam os projetos/trabalhos de pesquisa, assim como toda a produção científica, incluindo os trabalhos de iniciação científica e de conclusão de curso de graduação que, em geral, devem inserir-se, preferencialmente, nessas linhas de pesquisa.

A formatação da Pesquisa Institucional, com projetos propostos por professores pesquisadores integrantes dos grupos de pesquisa da UESPI, se dá



através de sua aprovação pelo colegiado de curso e financiamento pela Instituição, em conformidade com o Edital da Pesquisa.

As ações de pesquisa são divulgadas através do referido edital anual, o qual regulamenta as etapas da concorrência, tais como inscrição e análise de projetos. O acompanhamento das ações realizadas ao longo dos projetos é feito por meio de relatórios parciais e finais entregues à PROP. O Comitê Interno de Pesquisa, formado por docentes do quadro efetivo, mestres e doutores de diversas áreas, é responsável pela seleção de projetos e bolsistas, feita de acordo com as normas publicadas em edital.

Os projetos de pesquisa desenvolvidos na UESPI são apresentados à Diretoria, através das Coordenadorias de Curso, para análise de viabilidade e da relevância do tema, oportunidade em que é levada em consideração a integração com as linhas de pesquisa definidas pela Instituição como prioritárias, denominadas Linhas de Pesquisa Institucionais.

Assim, a Coordenação de Pesquisa da UESPI objetiva coordenar, supervisionar, desenvolver e consubstanciar ações constantes no plano de atividades de pesquisa da UESPI e do Estado do Piauí, com vistas a melhorar sua operacionalização; propiciar a docentes e discentes condições para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, oferecendo subsídios técnicos e orientação na elaboração de projetos; articulação com órgãos nacionais e estrangeiros de pesquisa e fomento, objetivando o intercâmbio de recursos humanos e materiais para implantação de Programa e projetos; manter cadastro de instituições científicas financiadoras e divulgar as pesquisas desenvolvidas por docentes, técnicos e discentes da UESPI.

A UESPI, através de sua Coordenação de Pesquisa, visa ainda:

- I. Estimular a produção do conhecimento científico, cultural e a inovação tecnológica;
- II. Fortalecer os grupos de pesquisa e estimular a formação de novos grupos;
- III. Contribuir com o desenvolvimento regional, nacional e internacional, estimulado ainda a pesquisa básica;
- IV. Ampliar a captação de recursos buscando o financiamento e subsídio para pesquisa;



-
- V. Fortalecer a relação entre a UESPI e as agências de fomento para ampliar o desenvolvimento da pesquisa;
 - VI. Estimular a formação de parcerias público-privadas com vistas ao desenvolvimento da pesquisa;
 - VII. Acompanhar e qualificar os projetos através da Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação;

Para tanto, destacam-se as ações:

- 1) Estimular a capacitação de docentes pesquisadores.
- 2) Promover condições para o desenvolvimento de pesquisas acadêmico-científicas nas diferentes áreas do conhecimento humano.
- 3) Aprimorar e desenvolver os Programas de Iniciação Científica, buscando fomento interno e externo para pagamento de bolsas.
- 4) Estimular grupos de pesquisa emergentes.
- 5) Incentivar a formação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT).
- 6) Estimular a interação entre pesquisadores de áreas de conhecimento afins para que desenvolvam Programa e iniciativas de pesquisas multidisciplinares.
- 7) Criar, estruturar e manter laboratórios multiusuários, permitindo a interação entre pesquisadores de áreas afins.
- 8) Estimular a participação dos docentes em intercâmbios de outras universidades e em Programa de pós-doutoramento.
- 9) Estimular e aprimorar mecanismos de apoio à pesquisa científica.
- 10) Estimular a publicação de pesquisas em publicações nacionais e estrangeiras.
- 11) Incentivar a coordenação e participação em projetos temáticos e multidisciplinares.
- 12) Incentivar a participação de pesquisadores em projetos que visem a captação de recursos para o desenvolvimento da pesquisa no âmbito da UESPI.
- 13) Construção de apoio direto através de editais de fomento à pesquisa.



Para fomentar o desenvolvimento da pesquisa no âmbito da UESPI, são desenvolvidas as seguintes ações:

α) Negociações para ampliação dos Programas de capacitação científica e tecnológica, que atualmente remota aos Programas vinculados CNPq sendo eles: o PIBIC/ CNPq, PIBIC/CNPq/ ações afirmativas, e PIBIC/ UESPI.

β) Realização anual do Simpósio de Produção Científica da UESPI e Seminário de Iniciação Científica, evento registrado no calendário acadêmico da instituição e que conta com a participação de todas as áreas de pesquisa da Instituição e permite que ocorra intensa divulgação das pesquisas que são realizadas pelos docentes e discentes. Os trabalhos apresentados no Simpósio resultam em uma publicação digital na forma de livro de resumos (Anais).

χ) Oferta aos professores de incentivos como: bolsas de estudos para programas de doutorado, mestrado, especialização ou aperfeiçoamento; auxílio financeiro e operacional para participação em congressos, seminários, simpósios e eventos similares científicos, educacionais e culturais; cursos de treinamento e atualização profissional; e divulgação e/ou publicação de teses, dissertações, monografias ou outros trabalhos acadêmicos ou profissionais de seu pessoal docente;

δ) Articulação de parcerias de cooperação interinstitucional, considerando a necessidade de pesquisa e publicação, a qualificação de pessoal e o intercâmbio científico-cultural, através: do intercâmbio de pesquisadores e de professores; da organização de cursos, conferências, seminários e outras atividades de caráter acadêmico e científico; do intercâmbio de informação e de publicações pertinentes para os objetivos estabelecidos;

ε) Implementação e execução do Plano de Capacitação Docente, na busca de promover a qualidade das funções de ensino, pesquisa, extensão da UESPI, por meio de cursos de pós-graduação, de treinamento e de atualização profissional, oportunizando aos seus professores e pessoal técnico-administrativo condições de aprofundamento e/ou aperfeiçoamento de seus conhecimentos científicos, tecnológicos e profissionais.

A gestão e organização das pesquisas desenvolvidas são realizadas a partir: do planejamento institucional anual de trabalho; dos editais de pesquisa e de iniciação científica; de critérios e rotinas para os trâmites relacionados à



formação, cadastro e certificação dos grupos de pesquisa; e dos seminários mobilizadores e organizadores de todo o processo.

9 POLÍTICA DE APOIO AO DISCENTE

9.1 Programa de Acompanhamento Discente

A UESPI desenvolve o Programa de Apoio ao Discente para oferecer aos alunos o suporte a as orientações necessárias que possam contribuir para o processo de ensino-aprendizagem e a preparação deles ao mercado de trabalho.

O Programa de Apoio Discente da universidade promove condições para a inclusão de seu corpo discente em todas as atividades acadêmicas e orienta aos professores nas atividades didático-pedagógicas que proporcionem aos alunos pensar e construir percepções acerca da realidade, bem como formularem possíveis soluções evidenciando meios eficazes e ações interventoras atuando enquanto sujeitos ativos do processo educativo.

Dessa forma, o Programa de Apoio ao Discente está centrado em três pontos fundamentais: acolhimento, permanência e acompanhamento do corpo discente, em observação às necessidades e peculiaridades deles no decorrer do processo ensino-aprendizagem.

9.2 Monitoria de ensino

A Monitoria na execução de um projeto elaborado pelo professor responsável, envolvendo atividades de caráter pedagógico a serem desenvolvidas pelo monitor com estudantes de determinada disciplina, visando à valorização da participação do aluno em atividades teórico-práticas, ao desenvolvimento de habilidades relacionada a atividades docentes, bem como à superação de dificuldades de aprendizado. Dessa forma, a monitoria é um programa que contribui para a formação integrada do aluno nas atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação da UESPI tem como finalidade estimular a



produção intelectual e científica, contribuindo para o despertar do interesse do aluno na atividade docente, através do aproveitamento do conteúdo obtido em sua formação acadêmica. O programa de monitoria está regulamentado pela resolução CEPEX Nº 005/2020.

A monitoria não implica vínculo empregatício e será exercida sob a orientação de um professor, podendo ser remunerada ou de caráter voluntário, conforme disponibilidade de vagas.

São considerados objetivos da monitoria:

- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino;
- Promover a cooperação entre professores e alunos;
- Dinamizar as ações didático-pedagógicas, envolvendo os alunos na operacionalização das ações cotidianas relacionadas ao ensino-aprendizagem da UESPI;
- Estimular à iniciação à docência

9.3 Programa de Nivelamento

A UESPI implantará um Programa de Nivelamento apoiado nas ferramentas de Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs fomentadas pelo Núcleo de Educação a Distância – NEAD. Esse Programa tem previsão de implantação para a capacitação nas áreas de Matemática e Língua Portuguesa.

A UESPI entende que um programa de nivelamento deve ser comprometido com a realidade social, deve compreender as relações entre o nivelamento dos conceitos básicos para que o discente possa ter um bom desempenho acadêmico e deve levar em consideração o atual processo de ensino-aprendizagem vislumbrado em nosso país, além de educação superior de qualidade.

Assim, consideramos fundamental uma revisão dos esquemas tradicionais implementados ao ensino, em detrimento da formação de profissionais com



competência técnica e politicamente comprometida com os problemas sociais. Essa reorientação metodológica também se faz necessária diante do atual contexto histórico social, econômico e cultural brasileiro.

A partir dessa postura reflexiva, buscaram-se oportunidades para que o ensino se redirecione, desvinculando-se de uma perspectiva tradicional, orientando-se para uma prática interdisciplinar na formação de uma comunidade engajada na solução de suas dificuldades de aprendizagem.

Salientamos que não basta agregar o nivelamento às ações de ensino dos cursos de graduação da UESPI: é necessária a sedimentação do processo de nivelamento como articulador entre o ensino, a extensão e a comunidade acadêmica.

9.4 Regime de Atendimento Domiciliar

De acordo com o Regimento Geral da UESPI, o Regime de Atendimento Domiciliar poderá ser concedido ao aluno, regularmente matriculado, sendo caracterizado pela execução, pelo discente, em seu domicílio, de atividades prescritas e orientadas. A partir da consolidação do Núcleo de Educação a Distância da UESPI, esse atendimento deverá ocorrer preferencialmente no AVA-MOODLE UESPI.

9.5 Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAPPS)

Para mediação de situações conflitantes entre alunos e professores, alunos e alunos, a UESPI mantém o NAPPS articulado com as coordenações de curso e com as Direções de *Campi* da IES. No CCS o NAPPS está estruturado de forma a atender os Campus Poeta Torquato Neto e Clóvis Moura. É constituído por uma secretária, uma Psicóloga e uma Psicopedagoga.

9.6 Ouvidoria



A UESPI mantém em funcionamento permanente a Ouvidoria *online*. O aluno possui a funcionalidade de acessar a ouvidoria pelo aluno *online* e sugerir, criticar, elogiar, enfim opinar sobre as questões pertinentes possuindo, assim, mais uma forma de apoio dentro da IES.

9.7 Auxílio Moradia e Alimentação

A Política de Assistência Estudantil na UESPI, contribui para redução da evasão e incentivo à permanência de alunos nos cursos de graduação, disponibilizando auxílio financeiro por meio de programas específicos, atendendo em especial os nossos estudantes mais carentes. Os principais programas implantados na UESPI são:

- **Bolsa-Trabalho:** oferece aos discentes, a oportunidade de complementação de recursos financeiros para permanência na UESPI, possibilita experiência profissional e contribui para o desenvolvimento do senso de responsabilidade e ética no serviço público.
- **Auxílio-Moradia:** complementação financeira para suprir despesas com moradia aos discentes que residem em município diferente daqueles em que estão matriculados
- **Auxílio-transporte:** possibilita aos discentes selecionados que residem em outro município ou localidade (zona rural), aquisição de complementação financeira para custear despesas com deslocamento diário até a cidade em que estão regularmente matriculados.
- **Auxílio-Alimentação:** tem como objetivo prover uma refeição diária durante todo o Período Letivo ao discente que comprovar situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Além disso, a UESPI mantém convênios com diversas instituições e empresas públicas e privadas, possibilitando a realização de estágios extracurriculares, como forma de melhorar a formação acadêmica de nossos estudantes e contribuir com sua inserção no mercado de trabalho.



10 CORPO DOCENTE E PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

10.1 Professores: disciplinas, titulação e regime de trabalho

Relaciona-se no Quadro 02, em ordem alfabética, o corpo docente do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI, com as respectivas titulações, responsabilidades por disciplinas, regime de trabalho.

Quadro 02: Corpo docente - Bacharelado em Ciência da Computação 2022

Nome do Docente/CPF	Formação	Titulação	Reg. De Trabalho	Disciplinas
Aldir Silva Sousa - 959.783.513-15	Bacharel em Ciência da Computação	Doutor	DE	Estruturas de Dados II, Inteligência Artificial, Tópicos em Inteligência Artificial, Eletiva VI, Circuitos Digitais, Cálculo Numérico, Probabilidade e Estatística
Carlos Giovanni Nunes de Carvalho - 578.212.243-91	Tecnólogo em Processamento de Dados	Doutor	DE	Eletiva I, Redes de Computadores, Tópicos em Redes de Computadores.
Constantino Augusto Das Neto- 564.719.043-04	Tecnólogo em Processamento de Dados	Doutor	DE	Programação Estruturada, Programação WEB, Programação para Dispositivos Móveis. Atividade Curricular de Extensão III
Francisco Canindé Dias Alves - 339.068.583-91	Administração de Empresas	Mestre	TP40	Computação e Sociedade, Eletiva III, Atividade Curricular de Extensão I.
José de Anchieta Araújo Marques - 350.846.003-78	Engenheiro Civil	Mestre	TP40	Sistemas Operacionais, Sistemas Distribuídos, Segurança Computacional.
José de Ribamar Martins Bringel -	Bacharel em Ciência da Computação	Doutor	DE	Arquitetura e Organização de Computadores, Empreendedorismo e Inovação,



504.717.833-15				Eletiva VII.
Lianna Mara Castro Duarte-841.984.193-53	Bacharel em Ciência da Computação	Doutora	DE	Eletiva IV, Eletiva V, Atividade Curricular de Extensão II. TCC I. TCC II, Banco de Dados, Tópicos em Banco de Dados.
Lilium Barroso Leal-638.939.403-91	Bacharel em Ciência da Computação	Mestre	DE	Lógica Matemática, Estágio Supervisionado, TCC III.
Marcus Vinicius Ribeiro de Carvalho-459.789.993-68	Tecnólogo em Processamento de Dados	Doutor	TP40	TCC II, Eletiva II, Atividade Curricular de Extensão IV. Projeto e Análise de Algoritmos
Maria José da Costa Machado-722.135.153-87	Bacharel em Ciência da Computação	Mestre	TP40	Compiladores, Linguagens Formais e Autômatos.
Mauricio Rêgo Mota da Rocha-712.269.903-04	Bacharel em Ciência da Computação	Doutor	DE	Banco de Dados, Tópicos em Banco de Dados, Engenharia de Software III
Moacir Orsano Pereira-133.890.503-10	Administração de Empresas	Mestre	DE	Introdução a Ciência da Computação, Metodologia Científica para Computação.
Thiago Carvalho de Sousa-279.609.728-50	Bacharel em Ciência da Computação	Doutor	DE	Estruturas de Dados I, Engenharia de Software, Desenvolvimento de Software, Eletiva V.

10.2 Política de Apoio ao Docente

As políticas de apoio ao docente da UESPI estão materializadas no conjunto de ações destinadas ao suporte acadêmico e profissional docente. Essas ações estão pautadas no Regimento Geral da IES e em Decretos que estabelecem os direitos e deveres do docente da UESPI.

10.2.1 Plano de Carreira Docente

De acordo com a Resolução CEPEX No. 39/2017, o pessoal docente da UESPI está sujeito à prestação de serviços semanais, dentro dos seguintes regimes:

I. TP 20 - Tempo Parcial 20H - docentes contratados com vinte horas semanais de trabalho, na UESPI, nelas reservado o tempo de 10 horas semanais



destinadas a regência de sala de aula, sendo as demais 10h destinadas a Atividades Acadêmicas de estudos, gestão, planejamento e avaliação de alunos;

II. TI 40 - Tempo Integral 40H - docentes contratados com quarenta horas semanais de trabalho na UESPI, nelas reservado o tempo de 12 horas semanais destinadas a regência de sala de aula e mais 12 horas destinadas a Atividades Acadêmicas de estudos, gestão, planejamento e avaliação de alunos. As demais 16 horas serão utilizadas para trabalhos administrativos, de pesquisa e de extensão.

III. DE - Regime de Dedicção Exclusiva 40H – docentes contratados com quarenta horas semanais de trabalho exclusivo na UESPI, nelas reservado o tempo de 16 horas semanais destinadas a regência de sala de aula e mais 16 horas destinadas a Atividades Acadêmicas de estudos, gestão, planejamento e avaliação de alunos. As demais 8 horas serão utilizadas para trabalhos administrativos, de pesquisa e de extensão. Os docentes com regime de Dedicção Exclusiva podem ter redução de até 8 (oito) horas de carga horária de ensino em disciplinas de Graduação Regular Presencial, se exercer cargo administrativo (como Coordenador de Curso, desde que comprove a execução de atividades de pesquisa e/ou extensão (CHSE), conforme Quadro 2.

Os professores que exercem cargos da administração superior ou setorial, como Coordenadores de Curso Presencial, Coordenadores de Núcleos, Diretores, têm sua carga horária de aula reduzida a 8 horas semanais.

Quadro 2 Correlação entre o somatório de atividades semanais em pesquisa e extensão e limite mínimo de carga horária semanal em disciplinas de graduação

Somatório do número de horas semanais em atividades de Pesquisa e Extensão	Limite mínimo semanal de Carga Horária Docente em ensino de disciplinas de Graduação Regular Presencial
$CHSE \geq 24$	8h/semanais
$20 \leq CHSE < 24$	10h/semanais
$16 \leq CHSE < 20$	12h/semanais
$12 \leq CHSE < 16$	10h/semanais



10.2.2 Plano de capacitação docente

O Plano de Capacitação Docente da UESPI busca promover a melhoria da qualidade das funções de ensino, pesquisa, extensão e gestão dos cursos da IES, por meio de:

- cursos de pós-graduação, de treinamento e de atualização profissional;
- oficinas de capacitação docente;
- cursos de extensão.

São oferecidos aos professores, dentre outros, incentivos como:

- afastamento para cursar pós-graduação;
- auxílio financeiro e operacional para participação em congressos, seminários, simpósios e eventos similares científicos, educacionais e culturais;
- cursos de treinamento e atualização profissional;
- divulgação e/ou publicação de teses, dissertações, monografias ou outros trabalhos acadêmicos ou profissionais de seu pessoal docente.

10.2.3 Política de acompanhamento do docente

O Núcleo Docente Estruturante - NDE de cada curso acompanha os docentes na operacionalização do PPC do curso. Neste sentido, o Coordenador do curso (Presidente do NDE) articula-se com todos os professores, incentivando-os e apoiando-os em todas as suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, promove a criação de um ambiente acadêmica favorável à consolidação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso e do PPC e incentivando a utilização de práticas pedagógicas inovadoras.



11 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

11.1 Coordenadoria de Curso

- Nome do Coordenador: Lianna Mara Castro Duarte
- Titulação: Doutora
- Tempo de experiência profissional no ensino superior: 16 anos
- Tempo de experiência profissional relevante na área profissional do curso: 20 anos

11.2 Colegiado do Curso

O colegiado do curso de Bacharelado em Ciência da Computação é composto pelos docentes abaixo:

Prof. Dr. Aldir Silva Sousa
Prof. Dr. Carlos Giovanni Nunes de Carvalho
Prof. Dr. Constantino Augusto Dias Neto
Prof. Dra. Lianna Mara Castro Duarte
Prof. Dr. Marcus Vinicius Ribeiro de Carvalho
Prof. Dr. Mauricio Rêgo Mota da Rocha
Prof. Dr. Thiago Carvalho de Sousa

O colegiado do curso de Bacharelado em Ciência da Computação também é composto pelos discentes abaixo:

Quêmia Caroline Alves De Oliveira
Phillipe Vieira de Oliveira

São atribuições do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação:

- I – Avaliar e atualizar, sempre que houver necessidade, o Projeto Pedagógico de Curso - PPC, em todos os seus aspectos;
- II – Analisar e aprovar os planos de ensino das unidades curriculares do curso, propondo alterações quando necessárias com a participação da Coordenação Pedagógica;
- III – Estabelecer formas de acompanhamento e avaliação do curso, em articulação com a Comissão Própria de Avaliação (CPA), inclusive



- acompanhando e auxiliando na divulgação dos resultados;
- IV – Elaborar proposta do calendário acadêmico anual do curso, encaminhando para a Direção Acadêmica, que unificará as informações;
- V – Apreciar convênios, no âmbito acadêmico, referentes ao curso, encaminhando os para parecer ao Diretor Presidente;
- VI – Decidir, em primeira instância, sempre que houver necessidade, questões apresentadas por docentes e discentes;
- VII – Analisar os casos de infração disciplinar e, quando necessário, encaminhar ao órgão competente;
- VIII – Propor e/ou avaliar as atividades extracurriculares necessárias para o bom funcionamento do curso, registrando-as em formulários próprios;
- IX – Apresentar ao CEPEX regulamentos específicos do Curso referentes às Atividades Complementares, Estágios Curriculares e Trabalhos de Conclusão de Curso;
- X – Avaliar, fixar normas e promover a integração dos componentes curriculares do curso, visando garantir-lhe a qualidade didático-pedagógica e a interdisciplinaridade;
- XI – Exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões;
- XII – Solucionar os casos omissos neste Regulamento e as dúvidas que porventura surgirem na sua aplicação.

11.3 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), em atenção à Resolução CONAES N^o 001/2010, é composto por:

Quadro 03: NDE do curso de Bacharelado em Ciência da Computação

NOME	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Aldir Silva Sousa	Doutor	DE
Constantino Augusto Dias Neto	Doutor	DE
Lianna Mara Castro Duarte	Doutora	DE
Carlos Giovanni Nunes de Carvalho	Doutor	DE
Thiago Carvalho de Sousa	Doutor	DE



12 ESTRUTURA DA UESPI PARA A OFERTA DO CURSO

12.1 Infraestrutura física e de recursos materiais

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação foi autorizado fazendo parte do atual Centro de Ciências da Natureza (CCN), já em 2005 foi incluído como curso do Centro de Tecnologia e Urbanismo – CTU, devido a sede do CTU ainda não possuir estrutura suficiente, o curso permanece funcionando no CCN, com a seguinte estrutura física:

- 01 Coordenação para o curso de Bacharelado em Ciência da Computação, que manter 01 (uma) sala coletiva para docentes;
- 01 Laboratório de Computação para aulas práticas curso de Bacharelado em Ciência da Computação;
- 02 Laboratórios de pesquisa e apoio às atividades docentes e discentes;
- Salas de aula com refrigeração para atender a demanda de oferta semestral, em sua maioria com aproximadamente 30m².

12.1.1 Secretaria Acadêmica/DAA

A secretaria acadêmica do curso de Bacharelado de Ciência da Computação fica localizada nas dependências da Coordenação do Curso, onde são realizados os atendimentos aos docentes e discentes, entrega de equipamentos e material de expediente para utilização nas aulas.

12.1.2 Biblioteca

O acervo bibliográfico atual da UESPI atende plenamente às exigências definidas pelo MEC. A biblioteca dispõe de mais de 15 mil exemplares, com mais de 3.500 títulos, sendo mais de 12.000 livros, 400



monografias, 2.500 periódicos, 40 dicionários, 125 atlas, 15 catálogos, 50 manuais, 5 guias. A biblioteca possui uma bibliotecária responsável, dois auxiliares de biblioteca e 02 (dois) estagiários para o suporte pessoal ao seu funcionamento. O horário de funcionamento é das 07h às 22h de segunda a sexta-feira, e aos sábados das 08h às 12h e das 14h às 17h, sendo aberta a comunidade. Os alunos têm acesso ao acervo total da biblioteca por meio do sistema *on line* (*biblioteca on line*), dispondo de 06 (seis) computadores para consulta e pesquisa. A biblioteca da UESPI dispõe de área total de 655,98 m², o ambiente é climatizado e possui acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

A UESPI mantém assinatura de periódicos de informação geral nacional, além de coleções de publicações especializadas. O acervo é integrado, também, por vídeos educacionais, culturais e científicos. A biblioteca disponibiliza ainda aos alunos e professores um acervo de software apropriado às disciplinas específicas dos cursos oferecidos.

A biblioteca conta atualmente com os seguintes equipamentos:

- 9 (nove) microcomputadores funcionando como servidor e conectado à Internet;
- 01 (uma) impressora;
- 01 (um) leitores de impressão digital;
- 5 (cinco) terminais para acesso à internet;
- 02 (dois) terminais para consulta local do acervo;
- 32 (trinta e dois) armários guarda-volumes; e
- Ambiente totalmente coberto pelo sistema Wi-Fi, gratuito ao aluno.

No procedimento de permuta, a biblioteca está integrada a programas de intercâmbio existentes entre bibliotecas e instituições de pesquisa, no âmbito local, regional, nacional e internacional.

No que se refere às doações, a biblioteca investe em campanhas de incentivo de doação de material bibliográfico e audiovisual por professores, alunos, profissionais e instituições da comunidade.



O acervo impresso do Curso de Ciência da Computação da UESPI é de cerca de 381 exemplares (aproximadamente 166 títulos). O plano de expansão do acervo bibliográfico tem como meta a proposta estabelecida pelo PDI desta IES. Quanto ao acesso a periódicos especializados na área de computação existe 04 (quatro) títulos e acesso ao acervo eletrônico do Portal de Periódicos da CAPES.

13 PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO

O planejamento econômico-financeiro dos cursos da UESPI inclui a previsão das receitas e despesas dos diversos cursos credenciados na instituição, sendo realizado com base nas especificações indicadas nas planilhas de custos constantes do PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, documento que estabelece os objetivos e as metas da UESPI pelo período de cinco anos, considerando a Missão, a Visão e os Valores da instituição.

Os recursos financeiros são previstos na Lei Orçamentária Anual - LOA do Governo do Estado do Piauí e, cabe a pró-reitoria de planejamento e finanças trabalhar incessantemente no sentido de viabilizar a previsão e principalmente a execução orçamentária e financeira da UESPI. Para isso, é desenvolvida uma gestão junto ao Governo do Estado e demais órgãos administrativos e financeiros. Além disso, são realizadas captações de recursos junto aos órgãos do Governo Federal, especialmente no Ministério da Educação – MEC.

As despesas de pessoal são estimadas com base nos salários de docentes e de técnico-administrativos da instituição. A remuneração dos professores é definida, conforme o Plano de Carreira Docente, com base na titulação e o regime de trabalho.

Os docentes também podem ser remunerados através do Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR, implementado na UESPI a partir de 2010, fomentando a oferta de Cursos de Educação Superior para os professores em exercício na rede pública de Educação Básica no Estado do Piauí. Essa ação possibilita que estes



profissionais possam obter a formação exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB.

A UESPI também oferta cursos na modalidade à distância, financiados com recursos do governo federal destinados a programas e projetos de ampliação e interiorização do ensino superior público no Brasil na modalidade à distância.

Os programas de pós-graduação são financiados através de parcerias entre a UESPI e outros órgãos do Estado do Piauí, como, por exemplo, a Secretaria da Administração do Estado (SEAD), através da Escola de Governo do Piauí (EGEPI), que oferta cursos por meio do Programa Estadual de Capacitação do Servidor Público. Nesse caso, existe uma parcela de recursos proveniente de pagamento de mensalidades, recursos que ingressam na UESPI na fonte 12 ou recursos diretamente arrecadados.

A Universidade Estadual do Piauí conta com convênios com o governo federal em alguns programas específicos como o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAEST) com recursos destinados a promover apoios à permanência de estudantes de baixa renda matriculados em cursos de graduação presencial viabilizando a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes de forma a contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que buscam combater situações de evasão. Esse programa oferece assistência à alimentação e transporte.

A Universidade Estadual do Piauí oferta o PIBID, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, tem por objetivo estimular a carreira docente nos cursos de licenciatura, através da Pró-Reitoria de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários – PREX e parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

14 REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL

A representação estudantil é valorizada na UESPI como forma de melhorar a dialogicidade entre a comunidade estudantil e a administração da IES. Só poderão exercer a representação estudantil alunos regularmente matriculados na UESPI. Esse exercício se materializa nos Centros Acadêmicos - CA que se



constituem em espaços de discussão, análise e reivindicações. Esses espaços são incentivados e ofertados pela UESPI na forma de salas com a infraestrutura mínima necessária ao funcionamento do CA.

O exercício de qualquer função de representação estudantil ou dela decorrente não eximirá o aluno do cumprimento de seus deveres acadêmicos para integralização do curso.

A UESPI juntamente com a Coordenação de Curso, docentes e discentes do curso de Bacharelado em Ciência da Computação valorizamos e incentivando as atividades do centro acadêmico do curso seja com local e infraestrutura mínima, incentivo para manutenção do mandato e novas eleições, para participação dos participantes do centro acadêmico no colegiado do curso, envolvimento na gestão do centro e do curso, através de reuniões de gestão participativa, e para que busquem apoio e resultados junto aos setores e outras representações estudantis na UESPI.

15 POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O acompanhamento de egressos na UESPI é feito através da avaliação institucional, bem como por meio de questionários aplicados aos empregadores, quando estes opinam sobre o papel social dos Cursos, o perfil técnico-científico, político e ético do egresso.

A Instituição oferta cursos de pós-graduação e formação continuada e garante aos egressos situações diferenciadas de acesso e permanência, assim como garante o seu acesso à Biblioteca e à participação em palestras e eventos técnico-científicos.

Está sendo, ainda, articulado um Projeto de Extensão Permanente que cria o Fórum Anual de Egressos da UESPI denominado “Filhos da UESPI: onde estão? O que fazem?”.

16 AVALIAÇÃO



16.1 Avaliação de aprendizagem

A avaliação de aprendizagem escolar está regulamentada pela resolução CEPEX No. 012/2011 e pela Subseção VII do Regimento Geral da UESPI. É feita por disciplina e resguarda a autonomia docente.

A frequência às aulas e demais atividades escolares, é permitida apenas aos matriculados, naquele curso e disciplina, é obrigatória, sendo vedado, em qualquer circunstância, o abono de faltas, exceto nos casos previstos em lei.

Independentemente dos demais resultados obtidos é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência a, no mínimo, 75% das aulas e demais atividades programadas para cada disciplina.

A verificação da presença com conseqüente registro da frequência é obrigatória, de responsabilidade do professor, e deve ser realizada no início de cada aula.

O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos no conjunto de avaliações de cada disciplina.

Compete ao professor da disciplina elaborar os exercícios escolares sob a forma de provas escritas, testes e demais trabalhos, bem como julgar-lhes os resultados. As provas escritas visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno e, de acordo com o Art. 66 do Regimento da IES deverão:

1. ser em número de duas para as disciplinas com carga horaria inferior a 60H;
2. ser, nas disciplinas com carga horaria igual ou superior a 60H, em número de 3 avaliações.

O exame final realizado após o período letivo regular, isto é, após o cumprimento dos dias letivos semestrais estabelecidos pela legislação em vigor, visa à avaliação da capacidade do domínio do conjunto da disciplina e deverá abranger todo o assunto ministrado pelo professor da disciplina ao longo do período letivo.

A cada verificação de aproveitamento é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de 0 (zero) a 10 (dez).



Ressalvado o disposto na lei, atribui-se nota 0 (zero) ao aluno que deixar de submeter-se à verificação prevista, na data fixada, bem como ao que nela utilizar-se de meio fraudulento detectado, seja quando da realização da ação irregular, seja através da sua comprovação a posterior.

Ao aluno que deixar de comparecer à verificação regular na data fixada, pode ser concedida oportunidade de realizar uma Segunda Chamada da avaliação, através de solicitação do interessado, estritamente de acordo com normatização interna, e válida a partir do início das aulas imediatamente subsequente à sua edição.

É permitida a revisão de provas, desde que solicitada pelo interessado, de acordo com os prazos e a forma estabelecida em normatização específica, elaborada pelo CEPEX.

O aluno reprovado por não ter alcançado, seja a frequência, seja a média final de curso mínima exigida, repetirá a disciplina, sujeito, na repetência, às mesmas exigências de frequência e de aproveitamento, estabelecidas neste Regimento.

É promovido ao período letivo seguinte o aluno que não for reprovado em menos de três disciplinas do período letivo cursado. O aluno promovido em regime de dependência, ou seja aquele que for reprovado em pelo menos uma e no máximo duas disciplinas de um período letivo, deverá matricular-se obrigatoriamente nas disciplinas em que foi reprovado, e também, obrigatoriamente, nas disciplinas do período para o qual foi promovido, condicionando-se à matrícula nas disciplinas do novo período à compatibilidade de horários, aplicando-se a todas as disciplinas as mesmas exigências de frequência e aproveitamento estabelecidos nos artigos anteriores.

Para fins de aprovação na disciplina, observar-se-á o disposto nos Artigos 1º. e 2º. da Resolução CEPEX Nº. 012/2011 que definem o registro das avaliações em escala de 0 (zero) a 10 (dez), com os seguintes resultados:

1. De 0 a 3,9 – aluno reprovado;
2. De 4 a 6,9 – aluno de exame final;
3. De a 7,0 a 10,0 - aluno aprovado por média.

A UESPI adotará formas alternativas de avaliação que favoreçam o desenvolvimento inter e multidisciplinar. A UESPI, ainda, verificará a cada



semestre o rendimento do aluno durante o processo, ou seja, no transcorrer do semestre ou no momento em que o assunto estiver sendo lecionado não de forma isolada, mas conjunta, ou seja, as avaliações abrangem o conjunto de conhecimentos que está sendo e/ou foi ministrado.

16.2 Avaliação institucional

A Comissão Própria de Avaliação - CPA da Universidade Estadual do Piauí-UESPI está instituída de acordo com o inciso I, parágrafo 2º do art. 7º da Portaria MEC nº 2.051/2004, validada institucionalmente pela Portaria UESPI Nº 0243/2020 sendo composta pelos seguintes membros:

1. **Representantes docentes:** Maria Rosário de Fátima Ferreira Batista – Presidente, Elenita Maria Dias de Sousa Aguiar - Vice-presidente, Irene Bezerra Batista, Edileusa Maria Lucena Sampaio, Ana Cristina Meneses de Sousa e Maria de Fátima Veras Araújo.
2. **Representantes dos servidores Técnico – Administrativos:** Aline de Carvalho Amorim e Cassandra Maria Martins Veloso de Carvalho.
3. **Representantes dos discentes:** Daniela Ferreira Pereira e Aline de Lima Santos.
4. **Representantes da Sociedade Civil Organizada:** Almerinda Alves da Silva (CUT) e Josivaldo de Sousa Martins (SINTE).

A UESPI optou pela avaliação institucional anual, processo que permite a tomada de decisão no ajuste de ações visando a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão.

A Avaliação Institucional está incorporada ao cotidiano da Instituição, de maneira a criar uma cultura de avaliação. Todos os que fazem a UESPI colaboram ativamente com as atividades de avaliação, de maneira a tornar o processo participativo, coletivo, autônomo, livre de ameaças, crítico e transformador dos sujeitos envolvidos e da Instituição.

Dessa forma, todos participam do processo de Avaliação Institucional, dando sua opinião sobre aspectos positivos, negativos, problemas e apontando



soluções, de modo a promover um crescente compromisso dos sujeitos envolvidos com o Projeto Institucional da UESPI.

Seus objetivos voltam-se basicamente para:

- promover a permanente melhoria das atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão no âmbito da UESPI.
- aperfeiçoar o projeto político-pedagógico da UESPI.
- propor e implementar mudanças no cotidiano das atividades acadêmicas da pesquisa, ensino, extensão e da gestão.
- fazer um diagnóstico permanente das atividades curriculares e extra-curriculares, a fim de verificar de que maneira elas atendem as necessidades do mercado de trabalho.
- propor mudanças do projeto pedagógico ouvindo os alunos, professores e funcionários técnico-administrativos e estimulando-os a participarem ativamente do processo.

16.3 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação é avaliado pelo Conselho Estadual de Educação – CEE (PI) nos processos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento, conforme instrumentos e indicadores do CEE. As avaliações implicam em ajustes do PPC com o intuito de melhorar sua aplicabilidade.

No âmbito da UESPI, o PPC é avaliado e atualizado pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE), desde a sua elaboração até a execução do ciclo completo de formação do profissional, tanto com a análise dos indicadores - avaliação de disciplina, professores, recursos, metodologias, estrutura física, dentre outros – quanto ao produto – desempenho, alcance do perfil pretendido – incluindo também a participação nos processos de autoavaliação institucional, conforme diretrizes da IES.

16.4 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso



A Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI se articula com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) para promover as ações decorrentes da autoavaliação institucional, baseadas no relatório anual da CPA. Além disso, os relatórios gerados pelas Comissões de verificação *in loco* (avaliação externa) são contemplados com uma análise geral para a criação de ações de saneamento das deficiências apontadas. O desempenho dos alunos no ENADE é balizador de uma série de ações que envolvem:

- Oficinas com coordenadores e NDE dos cursos para atender solicitações de ajustes realizadas pelo Conselho Estadual de Educação – CEE (PI).
- Capacitação discente para a compreensão do ENADE realizada pela PREG junto aos cursos que farão ENADE;
- Oficina de capacitação docente para a elaboração de itens no padrão BNI/ENADE realizada pela PREG uma vez por ano.

Dessa forma as ações desenvolvidas como resultado dos processos de avaliação, estão incorporadas ao cotidiano do curso (CPC, ENADE, Avaliação externa e autoavaliação) de uma forma integrada e articulada com a Coordenação de Curso, Diretoria e CPA.

16.5 Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UESPI entende as TICs como uma importante ferramenta no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a UESPI disponibiliza a utilização de Projetores Multimídias para o desenvolvimento de aulas teórico-práticas, computadores com acesso a internet (laboratório de informática e biblioteca), dentre outros.

A UESPI possui, ainda, um Ambiente Virtual de Aprendizagem, baseado no MOODLE, formatado para o desenvolvimento de atividades didáticas dos seus cursos reconhecidos (Portaria 4.059/2004). Para os cursos que ainda não possui



portaria de reconhecimento, as atividades de ensino-aprendizagem nesse ambiente, serão implementadas apenas após o reconhecimento do curso.

A operacionalização das TICs no âmbito dos cursos é feita pelo Núcleo de Educação a Distância – NEAD da UESPI a partir de demandas oriundas das coordenações de curso. O NEAD realiza oficinas periódicas de capacitação docente e discente para as TICs na forma de dois projetos permanentes de Extensão.

16.5.1 Adesão à Oferta de Carga Horária na Modalidade de Ensino à Distância – EAD em Cursos de Graduação Presenciais

Dado o contexto social, político e econômico atual e as possibilidades que a modalidade oferece para a democratização do acesso ao ensino superior e à formação continuada, a EAD passa a ser vista e especialmente valorizada como dinâmica pedagógica, trazendo mudanças, articuladas ao contexto social e tecnológico inovador, nos seus aspectos formativos e na relação professor-aluno, o que a caracteriza com especificidades, tornando-a uma modalidade educacional.

Considerando a EAD, antes de tudo, educação, admitimos que ela também se define como processo de formação humana cujas finalidades podem ser resumidas no preparo do aluno para o exercício da cidadania, com toda a complexidade que isso implica. Ela representa a possibilidade de propor estruturas e formas alternativas de aprendizagem, que poderão ter grande impacto na educação em geral, é inovadora e criativa, inter-relaciona a educação formal sequencial e a permanente, viabiliza o aprender como uma função central elementar da vida humana, contribui para igualar as chances educacionais e para superar privilégios educacionais.

O marco legal da EAD no Brasil remonta à Lei de Diretrizes e Bases das Educação – LDB (Lei 9.394/1996) que em seu art. 80 define 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.*



§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

A Portaria MEC Nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino à Distância - EAD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior – IES.

Art. 2º As IES poderão introduzir a oferta de carga horária na modalidade de EAD na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais, até o limite de 40% da carga horária total do curso.

A UESPI, por meio da Resolução CEPEX Nº. 023/2022 estabeleceu que caberá a cada Núcleo Docente Estruturante – NDE e a cada Colegiado de curso, à partir do diálogo com os docentes do curso, propor a possibilidade de oferta de conteúdos à distância em seus cursos presenciais e ajustar o Projeto Pedagógico de Curso, conforme normativa vigente.

Dessa forma, optou-se em não adotar no PPC do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, campus Teresina-PI, a metodologia de educação à distância (EAD).



Apêndice A – TABELA DE EQUIVALÊNCIA DOS CONTEÚDOS CURRICULARES

Segundo a Resolução CEPEX no. 23/2022 de 27 de abril de 2022, Conforme Art. 3º, os PPC's de cursos sob mesma denominação deverão possuir equivalência mínima de 70% (setenta por cento) em suas estruturas curriculares, segue a tabela de equivalência das disciplinas em comum dos Campi de Floriano, Parnaíba, Teresina e Piri-piri. No caso do Curso de Ciências da Computação, Campus Poeta Torquato Neto/CTU, Teresina, a carga horária total é de 3210h, sendo 2280h em disciplinas comuns, totalizando 71%.

Teresina	Floriano	Parnaíba	Piri-piri	CH	Bloco
Introdução à Ciência da Computação	Introdução à Ciência da Computação	Introdução à Ciência da Computação	Introdução à Ciência da Computação	60	I
Programação Estruturada	Programação Estruturada	Programação Estruturada	Programação Estruturada	60	II
Cálculo Diferencial e Integral I	Cálculo Diferencial e Integral I	Cálculo Diferencial e Integral I	Cálculo Diferencial e Integral I	60	I
Estrutura de Dados I	Estrutura de Dados I	Estrutura de Dados I	Estruturas de Dados I	60	III
Geometria Analítica e Álgebra Linear	Geometria Analítica e Álgebra Linear	Geometria Analítica e Álgebra Linear	Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	I
Programação Orientada a Objetos	Programação Orientada a Objetos	Programação Orientada a Objetos	Programação Orientada a Objetos	60	III
Banco de Dados	Banco de Dados	Banco de Dados	Banco de Dados	60	III
Cálculo Diferencial e Integral II	Cálculo Diferencial e Integral II	Cálculo Diferencial e Integral II	Cálculo Diferencial e Integral II	60	II
Estrutura de Dados II	Estrutura de Dados II	Estrutura de Dados II	Estruturas de Dados II	60	IV
Probabilidade e Estatística	Probabilidade e Estatística	Probabilidade e Estatística	Probabilidade e Estatística	60	II
Programação Web	Programação Web	Programação Web	Programação Web	60	IV
Arquitetura e Organização de Computadores	Arquitetura e Organização de Computadores	Arquitetura e Organização de Computadores	Arquitetura e Organização de Computadores	60	III
Circuitos Digitais	Circuitos Digitais	Circuitos Digitais	Circuitos Digitais	60	II
Engenharia de Software	Engenharia de Software	Engenharia de Software	Engenharia de Software	60	V
Programação para Dispositivos Móveis	Programação para Dispositivos Móveis	Programação para Dispositivos Móveis	Programação para Dispositivos Móveis	60	V
Sistemas Operacionais	Sistemas Operacionais	Sistemas Operacionais	Sistemas Operacionais	60	IV
Cálculo Numérico	Cálculo Numérico	Cálculo Numérico	Cálculo Numérico	60	III
Eletiva I	Eletiva I	Eletiva I	Eletiva I	60	IV
Inteligência Artificial	Inteligência Artificial	Inteligência Artificial	Inteligência Artificial	60	VI
Projeto e Análise de Algoritmos	Projeto e Análise de Algoritmos	Projeto e Análise de Algoritmos	Projeto e Análise de Algoritmos	60	V
Redes de Computadores	Redes de Computadores	Redes de Computadores	Redes de Computadores	60	VI
Eletiva II	Eletiva II	Eletiva II	Eletiva II	60	IV



Eletiva III	Eletiva III	Eletiva III	Eletiva III	60	V
Empreendedorismo e Inovação	Empreendedorismo e Inovação	Empreendedorismo e Inovação	Empreendedorismo e Inovação	60	VI
Linguagens Formais e Autômatos	Linguagens Formais e Autômatos	Linguagens Formais e Autômatos	Linguagens Formais e Autômatos	60	VI
Compiladores	Compiladores	Compiladores	Compiladores	60	VII
Eletiva IV	Eletiva IV	Eletiva IV	Eletiva IV	60	VII
Eletiva V	Eletiva V	Eletiva V	Eletiva V	60	VII
Sistemas Distribuídos	Sistemas Distribuídos	Sistemas Distribuídos	Sistemas Distribuídos	60	VIII
Computação e Sociedade	Computação e Sociedade	Computação e Sociedade	Computação e Sociedade	60	VIII
Eletiva VI	Eletiva VI	Eletiva VI	Eletiva VI	60	VIII
Eletiva VII	Eletiva VII	Eletiva VII	Eletiva VII	60	VIII
Estágio Supervisionado	Estágio Supervisionado	Estágio Supervisionado	Estágio Supervisionado	200	VI
Segurança Computacional	Segurança Computacional	Segurança Computacional	Segurança Computacional	60	VIII
AACC	AACC	AACC	AACC	100	VIII
CH TOTAL		2280			



Apêndice B – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FICHA DE AVALIAÇÃO DAS APRESENTAÇÕES DO TCC ____

NOME DO ALUNO:

TEMA DO TCC ____:

NOME DO PROFESSOR (A) AVALIADOR:

CRITÉRIOS A SEREM CONSIDERADOS PELO AVALIADOR	NOTA DO ITEM	NOTA OBTIDA
1. O uso do tempo (mínimo de 20 e máximo de 30 minutos) foi adequado?	0,5	
2. A postura foi adequada (gestos, movimentação, olhar, voz)?	0,5	
3. Os recursos didáticos foram usados de maneira correta?	0,5	
4. O discente demonstrou conhecimento sobre o assunto abordado?	1,5	
5. O trabalho apresenta aspectos de conteúdo e profundidade da pesquisa satisfatória?	1,5	
6. O trabalho apresenta aspecto redacional, considerando a linguagem, coerência e coesão textual?	1,0	
7. O Trabalho apresenta capacidade de análise e síntese?	1,0	
8. O Trabalho apresenta relevância significativa e científica do tema?	1.0	
9. O trabalho seguiu os critérios estabelecidos no Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da UESPI e normalização específica do Curso e nas normas da ABNT?	1,5	
10. A apresentação do aluno demonstrou clareza, fluência e coerência com o trabalho escrito?	1,0	
SOMA DAS NOTAS	

DATA DA APRESENTAÇÃO:

Assinatura do Professor Avaliador

OBS: O valor da apresentação será obtido pela média aritmética da soma das notas atribuídas pelos professores avaliadores. Exemplo:

$$\text{VALOR} = \frac{\sum \text{notas}}{n}$$

onde: **n** corresponde ao número de membros da Banca Examinadora



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI
CENTRO DE TECNOLOGIA E URBANISMO – CTU
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TCC - ____

Aos ____ dias do mês _____ de _____, às _____ horas, na sala _____ do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - UESPI, na presença da Banca Examinadora do TCC _____, presidida pelo professor (a) _____ e composta pelos seguintes membros:

- 1)
- 2)

Discente:

Apresentou o Projeto do Trabalho de Conclusão do Curso-TCC _____ de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação como elemento curricular indispensável à colação de grau, tendo como título:

A Banca Examinadora reunida em sessão reservada deliberou e decidiu pelo resultado _____

ora formalmente divulgado ao aluno e aos demais participantes, e eu professor(a) _____, na qualidade de Presidente da Banca Examinadora lavrei a presente Ata que será assinada por mim, pelos demais membros e pelo(a) discente apresentador(a) do trabalho.

OBS.

Assinaturas:

1. Presidente da Banca Examinadora

2. Membro da Banca

3. Membro da Banca

4. Discente



Apêndice C – ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI
CENTRO DE TECNOLOGIA E URBANISMO – CTU
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Etapa	Atividades
1	Período de inscrição do Estágio Curricular Obrigatório, entrega dos Documentos iniciais do Estágio - (Orientações)
2	Professor da disciplina recebe os documentos e Elaboração do Mapa Demonstrativo dos Alunos em Estágio.
3	Recebimento do Relatório I
4	Acompanhamento do Relatório I (Definição de Projetos)
5	Professor da disciplina recebe o relatório II
6	Acompanhamento do Relatório II (Análise de Requisitos)
7	Recebimento do Relatório III
8	Acompanhamento do Relatório III (Andamento e implementação dos Projetos)
9	Orientações para Relatório IV
10	Recebimento do Relatório IV
11	Documentos Finais do Estágio (Orientações)
12	Professor da disciplina com o orientador definem a nota final do aluno



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI
CENTRO DE TECNOLOGIA E URBANISMO – CTU
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Relatório	Conteúdo	Pontuação
Relatório 1	Descrevendo o que será desenvolvido no estágio e onde será realizado, de preferência com um cronograma de atividades, informando orientador local e da UESPI.	1,0
Relatório 2	Projeto que será desenvolvido (por exemplo: análise do sistema se for o caso) com cronograma atualizado	1,0
Relatório 3	Andamento das atividades (cerca de 60% seria o esperado), com cronograma atualizado.	1,0
Relatório 4	Relatório final que deverá ser apresentado a comissão pelo aluno	1,0
Projeto Final Realizado	Desempenho do aluno durante o estágio e funcionalidades do projeto (Professor Orientador)	4,0
	Compromisso e assiduidade, através do Acompanhamento das listas de frequência, Entrega da avaliação do orientador e Acompanhamento com Orientador Local	2,0
	TOTAL	10,0

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

Caso o aluno entregue os relatórios no prazo estará concorrendo a esta pontuação, caso não entregue, perderá a pontuação equivalente, sendo que caso não apresente a avaliação do andamento do estágio o relatório não será recebido pela coordenação, para o 2º. e 3º. Relatórios a não entrega implica em REPROVAÇÃO no estágio, e serão computadas as notas recebidas até o momento.



Apêndice D – DISCIPLINAS ELETIVAS POR BLOCO

Bloco IV	<u>Eletiva I (60h)</u>	• Tecnologia e Humanidades (Conteúdo Social e Profissional)
		• Sistemas de Informação (Conteúdo Social e Profissional)
		• Inglês Instrumental à Computação (Conteúdo Social e Profissional)
		• Modelagem e Simulação (Tecnologia da Computação)
	<u>Eletiva II (60h)</u>	• Física para Computação (Conteúdo Social e Profissional)
		• Libras (Conteúdo Social e Profissional)
Bloco V	<u>Eletiva III (60h)</u>	• Linguagens de Programação (Tecnologia da Computação)
		• Interação Homem Computador (Tecnologia da Computação)
		• Manutenção e Evolução de Software (Tecnologia da Computação)
		• Língua Portuguesa (Conteúdo Social e Profissional)
Bloco VII	<u>Eletiva IV (60h)</u>	• Programação Paralela e Distribuída (Tecnologia da Computação)
		• Tópicos Especiais em Computação I (Tecnologia da Computação)
		• Direito e Legislação (Conteúdo Social e Profissional)
		• Produção de Artigos Científicos (Conteúdo Social e Profissional)
	<u>Eletiva V (60h)</u>	• Tópicos Especiais em Computação em Nuvem (Tecnologia da Computação)
		• Qualidade de Software (Tecnologia da Computação)
Bloco VIII	<u>Eletiva VI (60h)</u>	• Engenharia de Requisitos (Conteúdo Social e Profissional)
		• Tópicos Especiais em Computação II (Tecnologia da Computação)
		• Engenharia de Software Baseado em Modelos (Tecnologia da Computação)
		• Governança em Tecnologia da Informação. (Tecnologia da Computação)
	<u>Eletiva VII (60h)</u>	• Arquitetura de Software (Tecnologia da Computação)
		• Tópicos Especiais em Computação III (Tecnologia da Computação)
		• Reconhecimento de Padrões (Tecnologia da Computação)
		• Tópicos Especiais em Sistemas Operacionais (Tecnologia da Computação)
<u>Eletiva VII (60h)</u>	• Organização de Arquivos e Dados (Tecnologia da Computação)	
	• Mineração de Dados (Tecnologia da Computação)	
	• Processamento de Sinais (Tecnologia da Computação)	
	• Redes de Computadores Convergentes (Tecnologia da Computação)	



Apêndice E – EMENTAS DISCIPLINAS ELETIVAS

Disciplina e Carga Horária: Tecnologias e Humanidades – 60h

Ementa: Filosofia, Cultura, História e Tecnologia nas sociedades modernas. Teorias filosóficas e sociológicas sobre a questão da técnica. As relações entre Arte, História e Técnica. Mudanças tecnológicas e transformações político-sociais.

Competências: Capacidade de reflexão crítica e de sistematização sobre fatos históricos da filosofia, cultura e tecnologia na sociedade moderna, capacidade de reconhecer as relações entre arte, filosofia e técnica, Capacidade de reconhecer as mudanças tecnológicas e transformações político-sociais na sociedade moderna, visando aproximá-lo de modos de conhecimento diversos dos das ciências exatas.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizada a sala de aula.

Bibliografia Básica:

1. ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
2. BERMAN, M. **Tudo que é Sólido Desmancha no ar - A Aventura Da Modernidade**, São Paulo: Companhia das Letras, 1986 (ed. orig. 1982).
3. CHILDE, V. Gordon. **O que aconteceu na História**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

Bibliografia Complementar:

1. DIAMOND, J., **Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2005.
2. DOBB, Maurice. **A Evolução do Capitalismo**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1980 (ed. orig. 1963)
3. DUPAS, Gilbert. **O Mito do Progresso**. São Paulo: Ed. UNESP, 2006.
4. FRIEDMAN, Thomas L. **O Mundo é Plano - Uma Breve História do Século XXI**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.
5. OLIVEIRA, Francisco e Rizek, Cibele Saliba (org.). **A Era da Indeterminação - Cidadania e Democracia: O Pensamento nas Rupturas da Política**. São Paulo: Boitempo, 2007.

Disciplina e carga horária: Sistemas de Informação- 60H

Ementa: Ementa aberta com uso de tecnologia contemporânea.

Competências: a serem definidas na oferta da disciplina

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizadas a sala de aula e laboratório de informática

Bibliografia Básica: a ser definida na oferta da disciplina

Bibliografia Complementar: a ser definida na oferta da disciplina



Disciplina e carga horária: Inglês Instrumental à Computação - 60H

Ementa: Apresentação de estruturas gramaticais recorrentes na escrita científica em língua inglesa. Estudo de vocabulário técnico através de artigos científicos da área da Ciência da Computação visando a otimização da leitura e compreensão de textos específicos. *Skimming* e *scanning*. Uso de recursos tecnológicos de tradução como apoio de leitura.

Competências: Conhecer as estruturas gramaticais recorrentes na escrita científica, desenvolver as habilidades de linguagem no contexto da Ciência da Computação com ênfase na habilidade de leitura.

Cenários de aprendizagem: Sala de aula e Laboratório

Bibliografia Básica:

1. GALANTE, T. P. **Inglês para processamento de dados**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2000.
2. GALLO, Lígia Razera. **Inglês instrumental para informática: módulo I**. 2.ed. São Paulo, 2011.
3. LÁZARO, S. P. **Inglês básico para Informática**. São Paulo: Atlas, 2000.

Livros de referência:

1. GLENDINNING, E. H., McEWAN, J. **Basic English for Computing. Revised and Updated**. Oxford: Oxford University Press, 2003.
2. GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em inglês**. São Paulo: Texto Novo, 2002.
3. MARINOTTO, D. **Reading on info tech: inglês para informática**. São Paulo: Novatec, 2003.
4. SOUZA, A. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.
5. ZOBEL, Justin. **Writing for Computer Science**. New York: Springer-Verlag, 2004.

Disciplina e carga horária: Modelagem e Simulação - 60H

Ementa: Introdução à modelagem e simulação. Modelagem. Modelo conceitual. Implementação computacional do modelo. Verificação e validação de modelos. Dimensionamento e análise dos resultados. Projeto de Experimentos.

Competências: Conjunto de conhecimento agregado e consolidado que capacitam o aluno para a elaboração de solução de problemas nos diversos domínios utilizando a modelagem e simulação.

Cenários de aprendizagem: Sala de aula e Laboratório

Bibliografia Básica:

1. CHWIF, L.; MEDINA, A. C. **Modelagem e Simulação de Eventos Discretos: Teoria e Aplicações**. São Paulo: Elsevier, 2014.
2. FREITAS FILHO, P. J. **Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas**, 2a Ed, Visual Books, 2008



3. MENEZES, N. N.C. **Introdução à Programação com Python – 2ª Ed.** São Paulo, Novatec, 2014, 328 p.

Bibliografia Complementar:

1. CHWIF, L.; MEDINA, A. C. **Modelagem e Simulação de Eventos Discretos: Teoria e Aplicações.** São Paulo: Elsevier, 2014.
2. FREITAS FILHO, P. J. **Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas com Aplicações em Arena.** Florianópolis: Visual Books, 2008.
3. JUNG, C. G. et al. **O Homem e Seus Símbolos.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.
4. KAHNEMAN, D. **Rápido e Devagar: Duas Formas de Pensar.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.
5. LAW, A. M., KELTON, W. D., **Simulation Modeling and Analysis,** McGraw-Hill, 2006.

Disciplina e Carga Horária: Física para Computação – 60h

Ementa: Unidades de Medidas. Vetores e Equações Paramétricas. Cinemática. Leis de Newton. Tipos de interações e suas Implicações. Energias. Ondas.
Competências: Abordar fundamentos das leis que permeiam regras da natureza, abordando temas de mecânica, termodinâmica, eletromagnetismo e óptica.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizada a sala de aula.

Bibliografia Básica:

1. ALONSO M & FINN E. J. **FÍSICA.** Lisboa: Escolar Editora, 2012.
2. NUSSENZVEIG H. M. **Curso de Física Básica 1.** São Paulo: Edgard Blücher, 5ª edição, 2009.
3. NUSSENZVEIG H. M. **Curso de Física Básica 3 Mecânica.** São Paulo: Edgard Blücher, 5ª edição, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. RESNICK R., HALLIDAY D. **Física 1.** Rio de Janeiro: LTC, 1992.
2. RESNICK R., HALLIDAY D. **Física 2.** Rio de Janeiro: LTC, 1992.
3. RESNICK R., HALLIDAY D. **Física 3.** Rio de Janeiro: LTC, 1992.
4. SERWAY R. A. **Física I para cientista e engenheiros.** Rio de Janeiro, 1992.
5. SERWAY R. A. **Física II para cientista e engenheiros.** Rio de Janeiro, 1992.

Disciplina e Carga Horária: Libras - 60H

Ementa: Noções básicas de LIBRAS com vistas a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos no âmbito social.

Competências: Obter capacidade de uma comunicação funcional com pessoas surdas, Contribuir, para a inserção de pessoas surdas no convívio acadêmico e profissional, Expandir o uso de LIBRAS legitimando-a como a segunda língua oficial do Brasil.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica:



1. ALMEIDA, Elizabeth C. DUARTE, Patrícia M. **Atividades Ilustradas em Sinais de Libras**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004
2. CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: o mundo do surdo em Libras**. São Paulo: Edusp, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.
3. QUADROS, Ronice Muller de. **Educação de Surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997

Bibliografia Complementar:

1. BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **LIBRAS em Contexto**. Brasília: SEESP, 1998
2. BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: SEESP, 1997
3. CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, V. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue: língua brasileira de sinais – LIBRAS**. (vol. I e II). São Paulo: EDUSP, 2001
4. LOPES, R. A. **Libras na formação inicial dos professores**. Brasil: Editora Dialética, 2021.
5. Departamento de Educação especial. **Falando com as Mãos: LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais)**. Curitiba: SEED/SUED/DEE, 1998

Disciplina e Carga Horária: Linguagens de Programação - 60H

Ementa: Conceitos. Paradigmas de linguagens de programação: imperativas, funcionais, lógicas, orientadas a objetos e concorrentes. Noções de semântica formal. Teoria dos tipos: sistemas de tipos, polimorfismo. Verificação e inferência de tipos. Semântica formal de tipos. Estudo comparativo das linguagens de programação envolvendo as imperativas, funcionais, lógicas, orientadas a objetos e concorrentes, suas vantagens e desvantagens. Seleção de linguagens para aplicações específicas.

Competências: Base do conhecimento tecnológico em linguagens de programação necessário ao bom desempenho durante a formação específica

Cenários de aprendizagem: Sala de aula e Laboratório

Bibliografia Básica:

1. SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. Bookman. 11ed. 2018. 758pp.
2. SESTOFT, P. **Programming Language Concepts. Undergraduate Topics in Computer Science**. 2012. Springer-Verlag London.
3. WATT, David A.; FINDLAY, William; HUGHES, John. **Programming language concepts and paradigms**. New York: Prentice Hall, 1990.

Bibliografia Complementar:

1. CORMEN, Thomas. **Desmistificando algoritmos**. Elsevier, Brasil, 2017.
2. HOROWITZ, Ellis. **Fundamentals of programming languages**. Springer Science & Business Media, 2012.
3. LINDEN, Ricardo. **Algoritmos genéticos**. 2ª edição, Brasport, 2008.
4. PRATT, Terrence W.; ZELKOWITZ, Marvin V.; GOPAL, Tadeballi V. **Programming languages: design and implementation**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984.
5. SETHI, Ravi. **Programming languages concepts and constructs**. Addison Wesley Longman Publishing Co., Inc., 1996.



Disciplina e Carga Horária: Interação Homem Computador - 60H

Ementa: Fatores Humanos em Software Interativo: Teoria, Princípios e Regras Básicas. Estilos Interativos. Linguagens de Comandos. Manipulação Direta. Dispositivos de Interação. Padrões para Interface. Usabilidade: Definição e Métodos para Avaliação. Realidade Virtual: Natureza e Benefícios. Componentes: Gráficos e Sons. A Natureza da Interação com o Usuário e Ambientes Virtuais.

Competências: Conjunto de conhecimento agregado e consolidado que capacitam o aluno para a elaboração de solução de problemas permitir a interação entre o homem e os dispositivos tecnológicos, garantindo inclusão, acessibilidade e usabilidade.

Cenários de aprendizagem: Sala de aula e Laboratório

Bibliografia Básica:

1. BARBOSA, S., SILVA, B. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
2. BENYON, D. **Interação humano-Computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
3. LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado no Usuário**. São Paulo: Novatec, 2013.
4. ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de interação**. [S.l.]: Bookman Editora, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. Artigos publicados em anais, journals e conferencias na área de IHC.
2. BARBOSA, S. D. et al. **Interação humano-computador e experiência do usuário**, 2024. Autopublicação. Disponível em: <http://leanpub.com/ihc-ux>, v. 13, 2024.
3. HARMELEN, Mark van. **Object Modeling and User Interface Design**. Ed: Addison- Wesley, 2001.
4. Jenny Preece. – **Human-Computer Interaction**. Addison-Wesley, 1994
5. NICE, J. **Virtual Reality Systems**. Addison-Wesley, 1995
6. NIELSEN, J., LORANGER, H. **Usabilidade na web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
7. PRESSMAN, R.; MAXIM, B. **Engenharia de software: uma abordagem profissional** - 9.ed. McGraw Hill Brasil, 2021. ISBN 9786558040118.
8. SHNEIDERMAN, Ben. **Designing the user interface: strategies for effective human computer interaction**. 4th ed. Boston: Addison-Wesley, 2004.
9. YABLONSKI, J. **Leis da Psicologia Aplicadas a UX: Usando psicologia para projetar produtos e serviços melhores**. Novatec Editora, 2020. ISBN 9786586057256.

Disciplina e Carga Horária: Manutenção e Evolução de Software – 60h

Ementa: Fundamentos de manutenção de software. Tipos de manutenção de software. Processo de manutenção de software. Métricas de Software. Estimativa de custo de manutenção. Reengenharia. Engenharia reversa. Migração. Refatoração. Software Legado.

Competências: Capacitar o aluno a minimização dos custos e favorecimento da evolução do software no processo de manutenção.



Cenários de Aprendizagem:

Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. AMARAL, D. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos - Uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2010.
2. PRESSMAN, Roger, S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 9. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2021.
3. VARGAS, R. V. **Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo diferenciais competitivos**. 7. ed. São Paulo: Brassport, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. FEATHERS, Michael. **Working Effectively with Legacy Code**. Prentice Hall Professional, 2004.
2. HIRAMA, Kechi. **Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2011.
3. PAULA FILHO, Wilson P., **Engenharia de Software – Fundamentos Métodos e Padrões**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
4. PFLEEGER, S, Lawrence. **Engenharia de Software - Teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2004.
5. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson, 2011.

Disciplina e Carga Horária: Língua Portuguesa - 60H

Ementa: Aspectos linguísticos e discursivos do texto acadêmico Análise de textos acadêmicos com ênfase aos da área de especialidade (Ciências Exatas: Ciências da Computação, Estatística e Matemática), do ponto de vista da estrutura linguística e discursiva. Produção e edição de textos acadêmicos da área de especialidade (Ciências Exatas: Ciências da Computação, Estatística e Matemática).

Competências: Capacidade de conhecer a variedade linguística culta e usá-la adequadamente em situações concretas de comunicação para ampliar o acesso aos bens culturais codificados linguisticamente no texto técnico. Capacidade de reflexão crítica e de sistematização sobre os fatos linguísticos.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizada a sala de aula.

Bibliografia Básica:

1. BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
2. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio: Nova Fronteira, 1985.
3. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 24. d. Porto Alegre: Sagra Luz, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. ANTUNES, Irandé. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
2. FIORIN, J.L.; PLATÃO, F.S. **Para entender o texto - leitura e redação**. São Paulo, Ática, 2008.
3. MEDEIROS, João Bosco. **Correspondência: técnicas de comunicação criativa**. 13.ed. São Paulo: Atlas, 2000.



4. OTA, Ivete Aparecida da Silva. **O livro didático de língua portuguesa no Brasil**. Educar em Revista, p. 211-221, 2009.
5. PERELMAN, Chaim. **Tratado da argumentação**. Tradução Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

Disciplina e Carga Horária: Programação Paralela e Distribuída – 60H

Ementa: Ementa aberta com uso de tecnologia contemporânea.

Competências: a serem definidas na oferta da disciplina.

Cenários de Aprendizagem: a serem definidas na oferta da disciplina.

Bibliografia Básica: a ser definida na oferta da disciplina

Bibliografia Complementar: a ser definida na oferta da disciplina.

Disciplina e Carga Horária: Tópicos Especiais em Computação I – 60h

Ementa: Ementa aberta com uso de tecnologia contemporânea.

Competências: a serem definidas na oferta da disciplina.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica: a ser definida na oferta da disciplina

Bibliografia Complementar: a ser definida na oferta da disciplina.

Disciplina e Carga Horária: Direito e Legislação - 60H

Ementa: Noções de Legislação Trabalhista, Comercial e Fiscal. Tipos de Sociedades. Propriedade Industrial. Patentes e Direitos. Legislação aplicada a computação.

Competências: Compreender noções básicas de direito trabalhista, comercial e fiscal; obter conhecimento acerca das relações trabalhistas, comercial e fiscal, com especial enfoque na área de tecnologia da informação.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os ambientes educacionais da sala de aula e do laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. ALBUQUERQUE, R. C. de. **A Propriedade Informática**. 1.ed. Campinas: Russell Editores, 2006.
2. PAESANI, L. M. **Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2005.
3. PINHEIRO, P. P. **Direito Digital**. 2.ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2007.

Bibliografia Complementar:

1. ALEXANDRE, R. **Direito Tributário Esquemático**. 3.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009.
2. COELHO, F. U. **Manual de Direito Comercial**. 22.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
3. LENZA, P. **Direito Constitucional Esquemático**. 14.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.



4. LUCCA, N. de; FILHO, A. S. **Direito e Internet: aspectos jurídicos relevantes**. São Paulo: EDIPRO, 2001.
5. MARTINS, S. P. **Direito do Trabalho**. 26.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
6. PAULA, A. P. O. de et al. **LGPD por design: privacidade e proteção de dados em projetos de software**. OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA, v. 22, n. 6, p.e5520–e5520, 2024

Disciplina e Carga Horária: Produção de Artigos Científicos - 60H

Ementa: Princípios e características do artigo científico. Comunicação e divulgação de pesquisas e revisões. Produção do conhecimento e publicação. Estudo das normas da ABNT.

Competências: Identificar princípios e características de artigo científico; Reconhecer e aplicar adequadamente as normas da ABNT; Produzir trabalhos técnico-científicos – bibliográficos para apresentação e debates em congressos, encontros e seminários científicos, como também, para publicação em revistas periódicas de disseminação do conhecimento

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os ambientes educacionais da sala de aula e do laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

7. SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação e pesquisa: projetos para mestrado e doutorado**. São Paulo: Hacker, 2002.
8. SANTOS, Antonio Raimundo. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 6ª ed., rev. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
9. SCHEIBEL, Maria Fani; VAISZ, Marinice Langaro. **Artigo científico: percorrendo caminhos para sua elaboração / organizadoras**. Canoas: Ed. ULBRA, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
2. KOCHHANN, A. **A PRODUÇÃO ACADÊMICA E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: concepções, sentidos e construções**. Editora Kelps, 2021. ISBN 9786558592426.
3. MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.
4. MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de filamentos, resumos, resenhas / Joao Bosco Medeiros**. São Paulo: Atlas, 1991.
5. ROMERO, C. B. A. **Experiências, exemplos e recomendações para a produção de artigos científicos**. Editora Imprensa Universitária da UFC, 2023.

Disciplina e Carga Horária: Tópicos Especiais em Computação em Nuvem– 60h

Ementa: ementa aberta com uso de tecnologia contemporânea.

Competências: a serem definidas na oferta da disciplina.



Cenários de Aprendizagem: a serem definidas na oferta da disciplina.

Bibliografia Básica: a ser definida na oferta da disciplina

Bibliografia Complementar: a ser definida na oferta da disciplina.

Disciplina e Carga Horária: Qualidade de Software – 60h

Ementa: Definir a terminologia de qualidade de software. Custos que envolvem qualidade de software. Terminologia para características de qualidade de software. Padrões de Qualidade. Revisões, auditorias e inspeções. Modelos e métricas de qualidade. Visão geral CMMI e MPS.BR. Planejamento e garantia de qualidade.

Competências: Capacidade de desenvolvimento de proposta de implantação de modelos de qualidade para empresas e equipes de desenvolvimento de software, envolvendo normas com diferentes propósitos para garantir processos e produtos com qualidade.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. KOSCIANSKI, André & SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de Software**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007.
2. PRESSMAN, R.; MAXIM, B. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 9.ed. McGraw Hill Brasil, 2021. ISBN 9786558040118.
3. SOUZA, Aderson B. de. **Base de Conhecimento em Teste de Software**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. ENGHOLM JUNIOR, Helio. **Engenharia de Software na Prática**. São Paulo: Novatec, 2010.
2. MOREIRA FILHO, Trayahu & CRISTALLI, Ricardo. **Gerenciando Projeto de Teste de Software**. Emerson Rios. 2011
3. SAMPAIO, Cleuton. **Qualidade de Software na Prática**. Ciência Moderna. 2014
4. SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software - Os Paradigmas Clássico e Orientado a Objetos** - 7. ed. Editora Amgh. 2009.
5. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson, 2011.

Disciplina e Carga Horária: Engenharia de Requisitos – 60h

Ementa: Técnicas de especificação de requisitos; ferramentas de especificação de requisitos; técnicas de validade de sistemas; ferramentas de validação de sistemas; estudo de casos.

Competências: Capacitar o discente a aplicar técnicas para identificação das necessidades de negócio, capturar e documentar os requisitos aplicando técnicas de licitação de requisitos e elaborar a especificação de requisitos;

Cenários de Aprendizagem:

Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas UML**. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus. 2015.



2. LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
3. VASQUEZ, Carlos, SIMÕES, Guilherme; **Engenharia de requisitos: software orientado ao negócio**. Brasport, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. PRESSMAN, Roger S.; MAXIN, Bruce R.. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 8.ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
2. SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software: os paradigmas clássicos e orientados a objetos**. 7.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
3. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9.ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2021.
4. VALENTE, Marco Tulio. **Engenharia de Software Moderna**. 2020.
5. WIEGERS, Karl; BEATTY, Joy. **Software Requirements**, 3 ed. Microsoft Press, 2013.

Disciplina e Carga Horária: Tópicos Especiais em Computação II – 60h

Ementa: Ementa aberta com uso de tecnologia contemporânea.

Competências: a serem definidas na oferta da disciplina.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica: a ser definida na oferta da disciplina

Bibliografia Complementar: a ser definida na oferta da disciplina.

Disciplina e Carga Horária: Engenharia de Software Baseado em Modelos- 60H

Ementa: Introdução à engenharia dirigida por modelos: finalidade, conceitos, terminologia. Modelagem de Sistemas: modelos conceituais, modelos de requisitos, modelos arquiteturais. Modelagem de Comportamento: Diagrama de atividade. Modelos, Diagrama de estados, Diagrama de sequência. Modelagem de estrutura: Diagrama de classes, Diagrama de objetos. Modelos, metamodelos, linguagens específicas de domínio(DSL). Padrões OMG: UML, MOF, Model-Driven Architecture (MDA). Transformação de modelos e geração de código: Modelo-para-Modelo, Modelo-para-Texto. MDE em Eclipse: EMF, metamodelação Ecore, Genmodel. Geração de código e transformação de modelo a partir de Ecore.

Competências: fornecer aos alunos conhecimentos teóricos e práticos sobre a Engenharia Dirigida por Modelos (Model Driven Engineering - MDE); Entender os princípios e conceitos básicos da MDE; Conhecer as técnicas e ferramentas mais comuns de MDE; Aplicar a EDM em projetos reais de software.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática

Bibliografia Básica:



1. BRAMBILLA, M. et al. **Model-Driven Software Engineering in Practice: Second Edition**. Morgan & Claypool Publishers, 2017. (Synthesis Lectures on Software Engineering). ISBN 9781627056953.
2. KLEPPE, A.; WARMER, J.; BAST, W. **MDA Explained: The Model Driven Architecture: Practice and Promise**. Addison-Wesley, 2003. (Object technology). ISBN 9780321194428.
3. VÖLTER, M. et al. **Model-Driven Software Development: Technology, Engineering, Management**. Wiley, 2013. (Wiley Software Patterns Series). ISBN 9781118725764.

Bibliografia Complementar:

1. PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xxxi, 720 p. ISBN 9788563308009.
2. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2007. 552 p. ISBN 9788588639287.
3. STEINBERG, D. et al. **EMF: Eclipse Modeling Framework**. Pearson Education, 2008. (Eclipse Series). ISBN 9780132702218.
4. GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. ISBN 9788575222812.
5. BROD, Cesar. **Scrum: guia prático para projetos ágeis**. São Paulo: Novatec, 2013. ISBN 9788575223765

Disciplina e Carga Horária: Governança em Tecnologia da Informação - 60H

Ementa: Introdução à Governança de TI. Estrutura da Governança de TI. Planejamento estratégico de TI e implementação da Governança de TI. Ferramentas e modelos de melhores práticas para Governança de TI. Introdução ao Framework de Governança de TI COBIT. Planejamento e organização dos recursos de TI. Aquisição e implementação de recursos de TI. Entrega e suporte de soluções em TI. Monitoração e avaliação da TI.

Competências: Aprimorar habilidades de planejamento, organização e controle dos sistemas de informação nas organizações, por meio do conhecimento dos modelos de melhores práticas adotados pelo setor de tecnologia de informação. As atividades realizadas serão baseadas em exercícios e casos práticos que fixem os conceitos de Governança da Tecnologia de Informação e desenvolvam as habilidades de planejamento e controle de sistemas de informação.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os ambientes educacionais da sala de aula e do laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. **Estratégias de Governança de Tecnologia de Informação: estrutura e prática**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2009. 232p.
2. FERNANDES, A. A; ABREU, V. F. **Implantando a Governança de TI**. 2.ed. Brasport, 2008.
3. ROSS, J.; WEILL, P. **Governança de TI: tecnologia da informação**. Brochura, 2005.



Bibliografia Complementar:

1. BATISTA, E. de O. **Sistemas de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
2. GORDON, S. R. JUDITH, R. **Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
3. LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da Informação: planejamento e gestão de estratégias**. São Paulo: Atlas, 2008.
4. REZENDE, D. A. **Sistemas de Informações Organizacionais: guia prático para projetos**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2013.
5. TURBAN, E.; VOLONINO, L. **Tecnologia da Informação para Gestão: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Disciplina e Carga Horária: Arquitetura de Software – 60h

Ementa: Definição de arquitetura de software. Estilos arquiteturais. Notações arquiteturais. Reuso em nível arquitetural. Projeto de design de software. Padrões de arquitetura. Projeto Dirigido por Domínio (DDD). Arquitetura Limpa. Frameworks.

Competências: Capacidade de abstração dos requisitos de um software para planejamento de sua arquitetura, incluindo tecnologias e equipe necessária para o seu desenvolvimento.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. EVANS, Eric. **Domain Driven Design - Atacando as Complexidades no Coração do Software**. 3. ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2016.
2. LOPES, Sergio; KUNG, Fabio. **Introdução à arquitetura e design de software. Uma visão sobre a plataforma Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
3. MARTIN, Robert C.. **Arquitetura Limpa: o Guia do Artesão Para Estrutura e Design de Software**. 2019

Bibliografia Complementar:

1. ALVES, William Pereira. **Desenvolvimento e Design de Sites**.1 ed. São Paulo: Érica, 2014.
2. BASS, Len; CLEMENTS, Paul; Kazman, Rick. **Software Architecture in Practice**. 3rd Edition. Pearson. 2013
3. PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 9. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2021.
4. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.
5. TAYLOR, Richard N ; Medvidovic, Nenad ; Dashofy, Eric M. **Software architecture : foundations, theory, and practice**. New York, NY: Wiley, 2010. 712 p.

Disciplina e Carga Horária: Tópicos Especiais em Computação III – 60h

Ementa: Ementa aberta com uso de tecnologia contemporânea.



Competências: a serem definidas na oferta da disciplina.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica: a ser definida na oferta da disciplina

Bibliografia Complementar: a ser definida na oferta da disciplina.

Disciplina e Carga Horária: Reconhecimento de Padrões - 60H

Ementa: Diferentes abordagens de reconhecimento de padrões, Extração de características: estruturais e estatísticas. Métodos paramétricos e não paramétrico. Seleção de características. Redução de dimensionalidade. Desempenho de classificadores. Combinação de classificadores.

Competências: Projetar e implementar métodos de extração de atributos; projetar e implementar classificadores; projetar e implementar métodos para redução de dimensionalidade; Avaliar o desempenho de métodos de classificação.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os ambientes educacionais da sala de aula e do laboratório de informática

Bibliografia Básica:

1. BISHOP, C. M. **Pattern Recognition and Machine Learning**. Springer, 2006.
2. FUKUNAGA, K. **Introduction to Statistical Pattern Recognition**. 2.ed. Academic Press, 2013
3. THEODORIDIS, S.; KOUTROUMBAS, K. **Pattern Recognition**. 4.ed. Academic Press, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. BISHOP, C. M. **Neural Networks for Patterns Recognition**. Birmingham: Oxford University Press, 1995.
2. DUDA, R. O.; HART, P. E.; STORK, D. G. **Pattern Classification**. 2.ed. Wiley- Interscience, 2000.
3. NEGRI, R. G. **Reconhecimento de Padrões: um estudo dirigido**. São Paulo: Blucher, 2021.
4. SIROTINSKAYA, S. **Métodos de Lógica Matemática em Geociência: classificação, reconhecimento de padrões, análise de causa e efeito**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.
5. WEBB, A. R.; COPSEY, K. D. **Statistical Pattern Recognition**. 3.ed. Wiley, 2011.

Disciplina e Carga Horária: Tópicos Especiais em Sistemas Operacionais- 60H

Ementa: Ementa aberta com uso de tecnologia contemporânea.

Competências: a serem definidas na oferta da disciplina.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica: a ser definida na oferta da disciplina

Bibliografia Complementar: a ser definida na oferta da disciplina.

Disciplina e Carga Horária: Organização de Arquivos e Dados - 60H



Ementa: Memórias secundárias. Arquivos em série e sequências. Classificação externa. Arquivos de acesso direto. Arquivos indexados. Arquivos indexados por chaves secundárias. Ordenação de arquivos. Compactação de arquivos.

Competências: Apresentar uma visão geral sobre a organização de arquivos e dados, uso e otimização de acesso.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os ambientes educacionais da sala de aula e do laboratório de informática.

Bibliografia básica

1. ELMASRI, R., NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 7a edição. Editora Pearson, 2019.
2. FERRAZ, I. N. **Programação com Arquivos**. Editora Manole, 2003.
3. SILBERSCHATZ, A., KORTH, H. F., SUDARSHAN. S. **Sistema de Banco de Dados**. 5a edição. Editora Campus/Elsevier, 2006.

Bibliografia complementar

1. CORMEN, T. H., LEISERSON, C. E, RIVEST, R. L e STEIN, C., **Algoritmos – teoria e prática**, Rio de Janeiro: Elsevier.
2. DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8a edição. Editora Campus/Elsevier, 2004.
3. RAMAKRISHNAN, R., GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3a edição. Editora McGraw-Hill, 2008.
4. ROB, Peter e CORONEL, Carlos. **Sistemas de Banco de Dados – Projeto, implementação e administração**. 8a edição, São Paulo: Cengage Learning, 2011.
5. THARP, A. L. **File Organization and Processing**. John Wiley & Sons, 1988.

Disciplina e Carga Horária: Mineração de Dados - 60h

Ementa: Introdução à mineração de dados. Análise estatística de dados. O processo de descoberta do conhecimento. Segmentação de sumarização de dados. Métodos de classificação supervisionada. Medidas de capacidade preditiva. Análise de associação. Análise de agrupamentos. Métodos de redução de dimensionalidade. Técnicas de seleção de atributos. Combinação de classificadores.

Competências: O aluno conhecerá os principais conceitos e técnicas de mineração estatística de dados. A teoria será desenvolvida com aplicações em várias áreas do conhecimento, dentre as quais, biologia, economia, engenharia, finanças e medicina.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome.. **The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction**. Springer-Verlag, 2001.
2. NETO, Francisco Louzada; DINIZ, Carlos A. R. **Técnicas Estatísticas em Data Mining**. IMCA, Lima , 2002.
3. THEODORIDIS, Sergios; KOUTROMBAS, Konstantinos. **Pattern Recognition**. Academic Press; 4 edition, 2008.



Bibliografia Complementar:

1. BISHOP, Christopher M. **Pattern Recognition and Machine Learning**. Springer, 2007.
2. FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; DE CARVALHO, A. C. P. L. F. **Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
3. RUD, Olivia Park. **Data Mining Cookbook: Modeling Data for Marketing, Risk, and Customer Relationship Management**. Wiley, 2001.
4. TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael Steinbach; KUMAR, Vipin. **Introduction to Data Mining**. Addison Wesley, 2005.
5. WITTEN, Ian H.; FRANK, Eibe Frank. **Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques**. Morgan Kaufmann, 3ª edição, 2011.

Disciplina e Carga Horária: Processamento de Sinais - 60h

Ementa: Descrição e propriedades de sinais e sistemas amostrados. Transformada Z. Amostragem de sinais contínuos e reconstrução de sinais. Representações de sistema discreto. Análise em frequência. Análise de Fourier. Projeto e implementação de filtros digitais FIR e IIR.

Competências: Aprender os fundamentos de processamento digital de sinais. Conhecer o processo de amostragem e reconstrução do sinal e inferir suas implicações quando aplicado a um sinal real, Conhecer, analisar, projetar e implementar filtros digitais FIR e IIR.

Cenários de Aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e o laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. HAYES, Monson. **Processamento Digital de Sinais**. 1ª edição, Editora Bookman, 2006.
2. LYONS, Richard G. **Understanding digital signal processing**. Pearson Education, 2006.
3. OPPENHEIM, A. V.; SCHAFER, R. W. **Discrete-time signal processing**. 3. ed., internat. ed., [nachdr.]. ed. Upper Saddle River Munich: Pearson Education, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. BRIGHAM, E. Oran. **The fast Fourier transform and its applications**. Prentice-Hall, Inc., 1988.
2. DA COSTA, Cesar. **Processamento de Sinais para engenheiros: Teoria e prática**. Editora Bonecker, 2018.
3. DINIZ, Paulo SR; DA SILVA, Eduardo AB; NETTO, Sergio L. **Processamento digital de sinais: Projeto e análise de sistemas**. Bookman Editora, 2014.
4. HSU, P. Hwei; **Teoria e Problemas de Sinais e Sistemas**. 1ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2004.
5. QUINQUIS, André et al. **Digital signal processing using MATLAB**. John Wiley & Sons, 2008.

Disciplina e Carga Horária: Redes de Computadores Convergentes - 60H



Ementa: Tecnologias e tipos de redes convergentes: dados, voz e vídeo. Ciclos Evolutivos das Telecomunicações. Arquitetura das redes atuais e das redes futuras para convergência de voz. Voz sobre IP (VoIP). Codificadores de voz.

Competências: Apresentar uma visão geral sobre a contínua convergência de tecnologias de redes de computadores, com foco em tendências atuais e resultados de pesquisa científica

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os ambientes educacionais da sala de aula e do laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

1. Conlcher, S. et al. **VoIP: voz sobre IP**. Rio de Janeiro, RJ: Campus Elsevier, 2005.
2. Kurose, J.F. and Ross, K.W. **Computer Networking: A Top-Down Approach**. 7th edition, 2017.
3. Tanenbaum, Andrew S. **Computer Networks**. 6th edition, Pearson, 2021.

Bibliografia Complementar:

1. KELLER, Alexandre. **Asterisk na prática**. Segunda edição. Editora Novatec Ltda, 2011. 335 p. il. ISBN 9788575222867.
2. OLIVEIRA, Thiago Vinícius. **Implementação de comunicação Voip em rede sem fio com utilização de telefones Wlan Voip**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 100 p. il. ISBN 9788539901395.
3. Stolarz, D. **Mastering internet video: a guide to streaming and on-demand video**. Boston, USA: Addison-Wesley, 2004.
4. Wallingford, T. **Switching to VoIP**. Beijing: Cambridge, USA: O'Reilly & Associates, 2005.
5. WHITE Curti M. **Redes de Computadores e Comunicação de Dados**. 6^a Ed. Editora Cengage Learning, São Paulo – 2011.



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
Rua João Cabral, 2231 Norte - Bairro Pirajá, Teresina/PI, CEP 64002-150
Telefone: - <https://www.uespi.br>

RESOLUÇÃO CEPEX 003/2025
FEVEREIRO DE 2025

TERESINA(PI), 21 DE

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o processo nº 00089.023971/2024-81;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX, na 249ª Reunião Ordinária, em 20/02/2025,

RESOLVE

Art. 1º - Aprovar o **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO** (015842481), a ser ofertado no Centro de Tecnologia e Urbanismo - CTU, Campus "Poeta Torquato Neto", em Teresina-PI, da Universidade Estadual do Piauí - UESPI.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua emissão.

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE

EVANDRO ALBERTO DE SOUSA

PRESIDENTE DO CEPEX



Documento assinado eletronicamente por **EVANDRO ALBERTO DE SOUSA - Matr.0268431-4, Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão**, em 28/02/2025, às 14:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **016790713** e o código CRC **0B1FB5D7**.



Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 00089.023971/2024-81

SEI nº 016790713

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua emissão.

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE E CUMPRA-SE.

EVANDRO ALBERTO DE SOUSA

PRESIDENTE DO CEPEX

RESOLUÇÃO CEPEX 002/2025

TERESINA(PI), 21 DE FEVEREIRO DE 2025

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o processo nº 00089.029193/2024-33;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX, na 249ª Reunião Ordinária, em 20/02/2025,

R E S O L V E

Art. 1º - Aprovar o **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO (015961451)**, a ser ofertado no *Campus* "Dra. Josefina Demes", em Floriano-PI., da Universidade Estadual do Piauí - UESPI.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua emissão.

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE

EVANDRO ALBERTO DE SOUSA

PRESIDENTE DO CEPEX

RESOLUÇÃO CEPEX 003/2025

TERESINA(PI), 21 DE FEVEREIRO DE 2025

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o processo nº 00089.023971/2024-81;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX, na 249ª Reunião Ordinária, em 20/02/2025,

R E S O L V E

Art. 1º - Aprovar o **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO (015842481)**, a ser ofertado no Centro de Tecnologia e Urbanismo - CTU, Campus "Poeta Torquato Neto", em Teresina-PI, da Universidade Estadual do Piauí - UESPI.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua emissão.

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE

EVANDRO ALBERTO DE SOUSA

