



RESOLUÇÃO Nº 028/2021 – CONEPE

Aprova a adequação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Câmpus Universitário Deputado Estadual “Rene Barbour” - Barra do Bugres.

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONEPE, da Universidade do Estado de Mato Grosso “Carlos Alberto Reyes Maldonado” – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais, considerando Processo nº 599532/2019, Parecer nº 033/2019-*Ad Referendum* do Colegiado de Faculdade, Parecer nº 050/2019-*Ad Referendum* do Colegiado Regional, Parecer nº 021/2021-DGB/PROEG, Parecer nº 015/2021-CONEPE/CSE e a decisão do Conselho tomada na 2ª Sessão Ordinária realizada nos dias 29 e 30 de junho de 2021,

RESOLVE:

Art. 1º Aprova a adequação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Câmpus Universitário Deputado Estadual “Rene Barbour” - Barra do Bugres.

Art. 2º O Projeto Pedagógico Bacharelado em Ciência da Computação visa atender a legislação nacional vigente, as Diretrizes Curriculares Nacionais e normativas internas da UNEMAT e tem as seguintes características:

I. Carga horária total do Curso: 3.735 (três mil, quinhentos e oitenta e cinco) horas;

II. Integralização em, no mínimo, 8 (oito) semestres;

III. Período de realização do curso: noturno;

IV. Forma de ingresso: por meio de SISU e/ou vestibular, com oferta de 40 (quarenta) vagas.

Art. 3º Fica obrigatório ao discente, o cumprimento de, no mínimo, 60h (sessenta horas) da Unidade Curricular IV - Créditos de Livre Escolha, para serem realizados na área de conhecimento de Ciências Humanas, podendo ser um dos seguintes componentes curriculares: Filosofia (60h), Sociologia (60h), Ciência Política (60h), Antropologia (60h) ou Psicologia (60h).

Art. 4º O Projeto Pedagógico do Curso consta no ANEXO ÚNICO desta Resolução.

Art. 5º O Projeto Pedagógico do Curso aprovado por esta Resolução será aplicado a partir do semestre letivo 2022/1.

Parágrafo Único Os acadêmicos ingressantes antes de 2022/1 serão migrados para o Projeto Pedagógico do Curso aprovado por esta Resolução, por meio de equivalência, conforme normativas da UNEMAT.

Art. 6º Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

Art. 7º Revogam-se as disposições em contrário.

Sala virtual das Sessões do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, em 29 e 30 de junho de 2021.


Prof. Dr. Rodrigo Bruno Zanin
Presidente do CONEPE



ANEXO ÚNICO
RESOLUÇÃO Nº 028/2021 – CONEPE

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

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO "CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO"

REITOR: Professor Rodrigo Bruno Zanin

VICE-REITORA: Professora Nilce Maria da Silva

PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO: Professor Alexandre Gonçalves Porto

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BARRA DO BUGRES "Dep. Estadual Rene Barbour"

DIRETOR POLÍTICO-PEDAGÓGICO E FINANCEIRO: Professor Fernando Selleri Silva

Endereço: Rua A, s/n. Bairro Cohab São Raimundo – Barra do Bugres - MT

FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

DIRETOR: Professor Anderson Dias Lima

Endereço: Rua A, s/n. Bairro Cohab São Raimundo – Barra do Bugres – MT

e-mail: facet.bbg@unemat.br

COORDENAÇÃO DO CURSO

Coordenador: Professor Alexandre Berndt

E-mail: dcc.bbg@unemat.br

COLEGIADO DE CURSO

Alexandre Berndt – Docente

Armando da Silva Filho – Docente

Diógenes Antônio Marques José – Docente

Léo Manoel Lopes da Silva Garcia – Docente

Rodrigo Fernando Shimazu – Docente

Jackson Aparecido Duraes Junior – Discente

Marcelo Pereira Justino - PTES

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Alexandre Berndt

Armando da Silva Filho

Daiany Francisca Lara

Diógenes Marques José

José Fernandes Torres da Cunha

Léo Manoel Lopes da Silva Garcia

Rodrigo Fernando Shimazu



DADOS GERAIS DO CURSO

Denominação do curso	Ciência da Computação
Ano de Criação	1999
Ano de implantação do currículo anterior	2016/1
Data de adequação do PPC	08 de agosto 2016
Grau oferecido	Bacharel em Ciência da Computação
Título acadêmico conferido	Graduado
Modalidade de ensino	Presencial e a Distância
Tempo mínimo de integralização	4 anos
Carga horária mínima	3735 horas
Número de vagas oferecidas	40 vagas
Turno de funcionamento	Noturno
Forma de ingresso	SISU e Vestibular
Atos legais de autorização, reconhecimento e renovação do curso	Portaria 196/99 SEDUC - Autorização Portaria 246/2003 CEE/MT – Reconhecimento Parecer CPES 25/2017 – Renovação
Endereço do Curso	Rua A, s/n – Bairro COHAB São Raimundo – Barra do Bugres – MT. CEP: 78390-000



1. CONCEPÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

1.1 Histórico do curso de Bacharelado em Ciência da Computação

O curso foi criado em 1999 através da portaria número 196/99 expedido pela SEDUC/MT onde era, originalmente, chamado de Tecnologia em Informática e através da resolução 59/2002 do CONSUNI altera seu nome para Bacharelado em Ciência da Computação. Tendo como intuito a inclusão da UNEMAT definitivamente na oferta de vagas na área de computação que era visto como essencial para o crescimento socioeconômico da região e estado devido à grande deficiência que o mesmo se encontrava de profissionais qualificados.

Inicialmente foram ofertadas trinta vagas para ingressos no curso através de aplicação do vestibular, onde mais tarde através da resolução Ad Referendum 007/2003 do CONSUNI e posteriormente homologado pela resolução 04/2005 do CONSUNI, aumenta o número de ofertas de vagas para quarenta.

A carga horária total do curso é de 3.300 horas divididas em 9 semestres totalizando quatro anos e meio de curso tendo o aluno até sete anos e meio para concluir toda a carga horária e é adotado o período noturno para que sejam ministradas as disciplinas do curso.

Em 2004 é criada através da resolução 13/2004 do CONSUNI a turma fora de sede na cidade de Pontes e Lacerda, sob coordenação do departamento de Ciência da Computação do Campus Universitário de Barra do Bugres, utilizando o Campus Universitário da UNEMAT de Pontes e Lacerda para aplicação das disciplinas, tendo seu término em 2009/02.

Em 2007 o Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso às vistas do processo nº. 2494/06-CEE/MT originou o parecer nº. 403/07-CEE/MT datado e expedido em vinte de agosto de 2007 pela Câmara de Educação Profissional e Educação Superior onde renova o reconhecimento por mais quatro anos o curso de Bacharel em Ciência da Computação do Campus Universitário de Barra do Bugres, ficando de novembro de 2007 a novembro de 2011 reconhecido.

Em 2011 o Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso às vistas do processo nº 372283/2011-CEE/MT originou o PARECER - CEPS nº 120/2011-CEE/MT datado e expedido em 06 (seis) de dezembro de 2011 pela Câmara de Educação Profissional e Educação Superior onde renova o reconhecimento por mais 5 (cinco) anos o curso de Bacharel em Ciência da Computação do Campus Universitário de Barra do Bugres, ficando de novembro de 2011 a outubro de 2016.

Em seus 12 anos de história, o curso de Bacharelado em Ciência da Computação tem atuado junto da comunidade com a oferta de cursos e projetos de extensão na área de eletrônica, programação, conscientização ambiental, inclusão social, inclusão educacional, orientação para formação alunos do curso técnico em informática.

Os acadêmicos do curso têm participado de competições nacionais e internacionais promovidas pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), em especial nas competições Latino Americana de Robótica realizada em 2005 em São Luís – MA, onde os acadêmicos conquistaram o 3º lugar na categoria livre e uma segunda participação em 2010 no Campeonato Brasileiro de Robótica realizado em Brasília-DF, também na categoria livre.

A promoção de eventos acadêmicos de abrangência Regional como a edição do Congresso Acadêmico de Tecnologia e Informática – CATI e a Semana da Computação, com palestras e cursos objetivando uma formação sólida e voltada tanto para o cunho acadêmico como profissional.

Até o segundo semestre de 2011 o número de acadêmicos cursando Ciência da Computação atingia 273 alunos e o número de egressos desde a criação do curso atingiram cerca de 120 acadêmicos, que em sua maioria encontram-se atuando em empresas de tecnologia do Estado de Mato Grosso e de outros estados da Federação. Egressos do curso



de Ciência da Computação tem atuado em órgãos do Estado de Mato Grosso (INDEA, UNEMAT, CEPROMAT, SEMA, entre outros), do Brasil (SERPRO, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Receita Federal), Sistema Senai-MT, Instituições de ensino privadas dentro do estado e em estados vizinhos e de outras regiões. Além dos egressos que optaram por seguir na carreira acadêmica, sendo selecionados para programas de mestrado e doutorado de diversas instituições de ensino superior do país (UFSC, UFPE, INPE, UFF, UFG, USP, UFBA, UFMT, PUCRS, UFMS, PUCPR, entre outros).

Ainda em 2011, por intermédio do Núcleo Docente Estruturante (NDE) iniciou o trabalho de revisão do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Ciência da Computação, onde o objetivo dos esforços do grupo de docente visa atender a Instrução Normativa 004/2011-UNEMAT. Sendo que, neste projeto consta as seguintes mudanças:

- Currículo em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Sociedade Brasileira da Computação (SBC);
- Horizontalização das matrizes curriculares com os demais cursos de Bacharelado em Ciência da Computação;
- Organização das disciplinas em unidades curriculares: Formação Geral, Formação Específica e de Formação Eletiva;
- Homogeneização dos créditos das disciplinas presentes no PPC;
- Flexibilização de pré-requisitos, evitando o engessamento do currículo;
- Oportunizar a mobilidade acadêmica;
- Programa de nivelamento em áreas de essencial ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação;
- Definição das linhas de pesquisas;
- Oferta de até 20% de créditos em modalidade à distância.

No ano de 2012 o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciência da Computação, realizou uma nova reestruturação do projeto pedagógico do curso em atendimento as diretrizes curriculares nacionais da área e as normativas da universidade.

Nesta nova reformulação aprovada em junho de 2013, pela resolução nº 49/2013- CONEPE, o curso passou a ter duração de 8 semestres com carga horária de 3300 hora/aulas distribuídas em três unidades curriculares. A Unidade Curricular I de Formação Geral e Humanística com 270 horas/aula, a Unidade Curricular II Formação Específica com 2280 horas/aula, a Unidade Curricular III de Formação de Complementar com 600 horas/aula e Atividades Complementares com 150 horas.

Em 2016 o Projeto Pedagógico do curso passou por melhorias autorizadas pela resolução nº 26/2016 - CONEPE, alterações de unificação de disciplinas, pré-requisitos e forma de oferta. Disciplinas como Sistemas Multimídia de 30 horas/aula e Laboratório de Sistemas Multimídia de 30 horas/aula, passaram a formar uma única disciplina de 60 horas/aula denominada Sistemas Multimídia, entre outras disciplinas na mesma configuração de horas/aula.

Em 2016 o Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso às vistas do processo nº. 223568/2016-CEE/MT originou o Parecer nº. 25/2017-CEE/MT datado e expedido em cinco de abril de 2017 pela Câmara de Educação Profissional e Educação Superior onde renova o reconhecimento por mais quatro anos o curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Campus Universitário de Barra do Bugres, ficando de outubro de 2016 a outubro de 2020.

1.2 Atos jurídicos administrativos do curso

São atos que norteiam a presente proposta do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, como:

- Portaria de reconhecimento de curso - Portaria nº 22/2017 - GAB/CEE-MT;
- Resolução de aprovação da Reestruturação do curso - Resolução 049/2013- CONEPE;



- Resolução de aprovação de Adequação do PPC - Resolução 026/2016-CONEPE;
- Resolução com Diretrizes Curricular Nacional para cursos da área da computação - Resolução nº. 5 de 16 de Novembro de 2016 - CNE/CES;
- Resolução de inclusão e registro das atividades curriculares de extensão como componentes curriculares;
- Resolução que estabelece as diretrizes para a extensão na Educação Superior Brasileira - Resolução nº 7 de 18 de dezembro de 2018 CNE/CES.

1.3 Fundamentação teórico-metodológica

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação destina-se a formação profissional, conforme os princípios explicitados na LDB, nas Diretrizes Curriculares da Área de Computação ou Informática apresentadas pela CEEinf do MEC/SESu e tomando como base o documento construído no âmbito da Sociedade Brasileira de Computação, que serve como Currículo Referência em âmbito nacional, bem como, as normas vigentes na UNEMAT e as necessidades que emergem no estado de Mato Grosso.

Neste sentido, a proposta metodológica apresenta como princípio de formação profissional a compreensão da computação como ciência, em suas bases epistemológicas e de aplicação humana; para análise e intercessão em situações em que a computação possa ser inserida; para a pesquisa e desenvolvimento no campo multidisciplinar das ciências da computação para o exercício profissional nos diversos campos e possibilidades de atuação.

Apresenta na concepção do curso forte embasamento nos fundamentos das ciências da computação, a integração da teoria à prática e ainda e a introdução para a pesquisa científica. A ênfase na relação teoria-prática visa romper a dicotomia do ensino tradicional e teórico, tendo em vista a complexidade da realidade, da experiência e do novo. Enfatiza a interdisciplinaridade como eixo norteador na definição da organização curricular.

Neste Projeto Pedagógico do Curso (PPC), a relação teoria-prática é entendida como principal eixo articulador da dinâmica de aprendizagem. Entende-se que um desafio que deve ser colocado constantemente para os acadêmicos, no contexto do aprendizado da informática é o de relacionar os conhecimentos teóricos e o **saber-fazer**. A proposta pedagógica pretende utilizar como marco teórico-metodológico a concepção de educação como processo de construção de conhecimento, enfatizando a vinculação entre teoria e prática, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, a interdisciplinaridade, a formação do pensamento crítico e reflexivo e a formação continuada.

Para vincular a teoria à prática, apresentam em sua matriz curricular disciplinas com créditos totalmente teóricos e práticos, bem como créditos divididos entre teoria e prática, para atender a necessidade da **saber-fazer**. A distribuição das disciplinas no curso deve dar forte ênfase no uso de laboratórios para capacitar os acadêmicos "no uso" eficiente dos conceitos teóricos e das tecnologias computacionais. As disciplinas com créditos práticos laboratoriais enfatizam a aplicação de conhecimentos para a solução de problemas reais. Usando os respectivos laboratórios para oferecer ao discente ambiente semelhante aos espaços de trabalho, favorecendo o desenvolvimento das suas habilidades com o uso de instrumentos computacionais para a simulação de ambientes reais. É importante observar que este curso reúne várias áreas da computação, como: Teoria da Computação, Matemática e Física, Algoritmos, Programação, Banco de Dados, Inteligência Computacional, Sistemas Embarcados, Rede de Computadores, Computação Gráfica, Interface Homem Computador, Engenharia de Software; portanto, deve possuir, de ambas as áreas, um enfoque pragmático forte teórico-prático.

As atividades em projetos de pesquisa, extensão, estágio supervisionado e disciplinas com práticas laboratoriais são os elementos-chaves curriculares onde a relação teórico-prática tem maior visibilidade. A prática a ser realizada nas disciplinas ocorrerá nos laboratórios, já as disciplinas não vinculadas diretamente às linhas de pesquisa (por exemplo: Laboratório de Programação I, Laboratório de Programação II, Laboratório de



Estruturas de Dados I; Laboratório de Estruturas de Dados II; Sistemas Digitais; Realidade Virtual; Laboratório de Banco de Dados; Laboratório de Engenharia de Software) podem fazer uso de espaços físicos compartilhados, de acordo com a disponibilidade de horários. Mas, a realização de atividades vinculadas à pesquisa ou que exijam recursos especializados (por exemplo: Sistemas de Computação, no qual a necessidade de equipamentos com configuração específica; Sistemas Distribuídos, no qual a prática de redes de computadores exige a instalação de hardware para experiências; Informática na Educação: que exige recursos multimídia) devem ser executadas em espaços físicos dedicados e com disponibilidade de ferramentas que articulam teoria e prática.

Para a realização de atividades e/ou tarefas em determinadas disciplinas, tem-se buscado esforços para a consolidação de laboratórios especializados, como os: Laboratório de Programação de Alto Desempenho; Laboratório de Física; Laboratório de Redes de Computadores; Laboratório de Hardware; Laboratório de Sistemas Digitais; Laboratório de Computação Gráfica e Sistemas Multimídias. A prática tem por objetivo aprimorar o conhecimento apresentado em teoria, servindo como forma de consolidar as informações trabalhadas nas disciplinas, além disso, existem conteúdos fundamentalmente práticos, nos quais a utilização de laboratórios é indispensável para uma efetiva aprendizagem do aluno. Outra forma de fortalecer o vínculo teórico-prática é mediante a prática do estágio supervisionado em empresas e/ou instituições, momento importante como experiência de aprendizagem para o acadêmico.

Para a interdisciplinaridade, a estrutura curricular apresenta disciplinas em uma ordem que prevê o encadeamento de conteúdo, bem como a possibilidade de trabalho mútuo entre disciplinas, através da socialização dos planos pedagógicos de ensino, discutindo e trocando informações sobre os ementários e conteúdo a serem desenvolvidos e de avaliação conjunta entre docentes (avaliação de duas ou mais disciplinas sobre um objeto comum), encadeamento interno de conteúdo das disciplinas (a ordem dos conteúdos influencia nas disciplinas paralelas), por exemplo.

A forma de trabalho acontecerá no início do período letivo, cada professor apresenta de que maneira administrará sua ementa, através do plano de ensino, contendo a sequência de conteúdos e avaliações previstas, permitindo assim um ajuste prévio e uma discussão sobre o conteúdo geral a ser trabalhado no respectivo período letivo. Mediante o plano de ensino a Coordenação do Curso, por intermédio de ações pedagógicas, apresentará ações e oportunizará discussões na oferta da interdisciplinaridade. Ao término do período letivo, os professores apresentam e trocam entre si os procedimentos metodológicos e as avaliações praticadas, validando suas ementas, estratégias de ensino e avaliação, e aprimorando e ajustando o sincronismo de seus conteúdos para a próxima oferta.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

Do ponto de vista estratégico, o objetivo da UNEMAT por intermédio do curso de Bacharelado em Ciência da Computação é de tornar-se centro de excelência na área da computação e ser referência no ensino, extensão e pesquisa no interior do Estado de Mato Grosso.

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação objetiva aos egressos (Cientista da Computação), formação interdisciplinar, com formação sólida na área de fundamentos da computação, bem como em uma formação especialista na área de tecnologia da computação.

1.4.2 Objetivos Específicos



Os objetivos específicos trabalhados no curso de Bacharelado em Ciência da Computação são:

- Capacidade de raciocínio lógico, crítico e abstrato;
- Capacidade de empregar conhecimentos da área das Ciências Exatas (matemática, física, ciência da computação), na oferta de produtos e serviços;
- Habituar-se as práticas profissionais apropriadas, ético e legal;
- Capacidade de atuar profissionalmente com ética avaliando o impacto de suas atividades no contexto social e ambiental;
- Reconhecer a obrigação de um desenvolvimento profissional contínuo;
- Habilidade para aprender a aprender, o acadêmico necessitará estar sempre aprendendo para se manter atualizado, para isso, a pesquisa está fortemente relacionada com o auto aprendizado;
- Discutir, disseminar e explicar aplicações baseadas no conhecimento da computação;
- Ter o conhecimento do todo (Visão sistêmica) da área de computação;
- Denso conhecimento dos aspectos teóricos, científicos e tecnológicos da área de computação;
- Demonstrar habilidade para trabalhar como um indivíduo sob orientação;
- Eficiência e Eficácia na operação de recursos computacionais;
- Aptidão na identificação e análise de oportunidades, problemas e necessidades susceptível de solução por intermédio da computação;
- Habilidade para pesquisar e viabilizar recursos de software para várias áreas de conhecimento e aplicação;
- Capacidade de abstração quando desenvolver atividades relacionadas à programação, projeto e modelagem;
- Entender e aplicar conceitos e práticas indispensáveis no contexto de cenários do dia a dia, mostrando discernimento na seleção e aplicação de técnicas e ferramentas computacionais;
- Concepção da importância do usuário no processo de interação com sistemas computacionais e aptidão na utilização de técnicas de interação homem-computador neste procedimento;
- Compreensão dos aspectos pautados na evolução da área de computação, de forma a poder compreender a posição atual e projeção da evolução;
- Disposição para desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica, permitindo ao acadêmico ao ingresso em cursos de pós-graduação, centros de pesquisa ou industrial;
- Capacidade de avaliar de forma aprofundada e com fundamentação teórica as atividades e produtos desenvolvidos.
- Habilidade de desenvolvida através de atividades de leitura e discussão de temas, a elaboração de painéis e ensaios de trabalhos científicos na área;
- Aptidão na concepção de soluções inovadoras para tornar produtos computacionais competitivos;
- Capacidade sobre os conceitos adquiridos, iniciar, projetar, desenvolver, implementar, validar e gerenciar qualquer projeto de software;
- Competência no desenvolvimento de projetos de hardware com interação via software;
- Habilidade no uso eficiente dos princípios de gerenciamento, organização e busca de informações;
- Conhecimento de aspectos relacionados às tecnologias de mídias digitais;
- Habilidade de lidar com notações, linguagens e ferramentas computacionais para elaboração de modelos;
- Suficiência empreendedora, inclusive para aqueles que não desejam ser empresários;



• Propriedade de se expressar bem de forma oral ou escrita usando a língua portuguesa através da elaboração e apresentação de projetos e monografias.

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação - UNEMAT visa preparar um profissional com sólida formação conceitual e teórica em diferentes áreas da computação e em áreas afins. Essa formação básica deve estar aliada à formação prática, através do desenvolvimento de projetos e da utilização de diferentes tipos de ferramentas.

Desta forma, o objetivo do curso de Bacharelado em Ciência da Computação é formar um profissional que saiba pensar por si próprio, que possa se adaptar a diferentes situações com relativa facilidade e que consiga enfrentar problemas novos a ele propostos com competência, criatividade, senso crítico e ético.

1.5 Perfil do egresso

Para a construção da matriz curricular, considerou-se as discussões nacionais que apontam para um conjunto geral de aptidões necessárias a todas as áreas de atuação do profissional de Computação, que são:

- Forte embasamento conceitual;
- Domínio do processo de projeto e implementação de sistemas computacionais;
- Sólidos conceitos fundamentais das diversas áreas da computação;
- Capacidade de aplicar os conceitos envolvidos com teoria da computação;
- Domínio das regras básicas que regem a ética profissional;
- Capacidade de aplicar os conhecimentos específicos de diversas áreas da computação.

Para o perfil com **forte embasamento conceitual** em áreas que desenvolvam o raciocínio, senso crítico e habilidades intelectuais, as habilidades a serem desenvolvidas nos alunos são:

- a. Desenvolver raciocínio lógico e matemático;
- b. Capacidade de entender e resolver problemas da física;
- c. Domínio das técnicas da matemática como suporte a outras disciplinas e à formação científica como um todo;
- d. Domínio das técnicas da física como suporte a outras disciplinas e à formação científica como um todo.

Para o perfil com **domínio do processo de projeto e implementação de sistemas computacionais**, envolvendo tanto software quanto hardware, as habilidades a serem desenvolvidas nos alunos são:

- a. Programar sistemas computacionais utilizando diferentes paradigmas;
- b. Utilizar conceitos de outras áreas, tais como cálculo numérico, pesquisa operacional e estatística para solução de problemas;
- c. Modelar sistemas utilizando diferentes métodos, técnicas e ferramentas visando uma solução sistematizada;
- d. Desenvolver projetos de software;
- e. Desenvolver projetos em hardware.

Para o perfil com **sólidos conceitos fundamentais das diversas áreas da computação**, as habilidades a serem desenvolvidas nos alunos são:

- a. Desenvolver e aplicar os protocolos de comunicação e de gerenciamento de redes;
- b. Utilizar os conceitos de Computação Gráfica;
- c. Aplicar as técnicas de Inteligência Artificial;
- d. Desenvolver e utilizar Bancos de Dados;
- e. Entender os conceitos envolvidos com o desenvolvimento de compiladores;



- f. Desenvolver e aplicar das técnicas e ferramentas para análise de desempenho de arquiteturas de computadores;
- g. Desenvolver e aplicar os conceitos, métodos e técnicas de Engenharia de Software;
- h. Desenvolver e aplicar as técnicas e métodos para o desenvolvimento de Sistemas de Informação.

Para o perfil na **capacidade de aplicar os conceitos envolvidos com teoria da computação**, habilidades a serem desenvolvidas nos alunos são:

- a. Noção formal de algoritmo, de computabilidade e do problema de decisão;
- b. Consciência das limitações da ciência da computação.

Para o perfil com **domínio das regras básicas que regem a ética profissional** da área de computação, habilidades a serem desenvolvidas nos alunos são:

- a. Conhecimento da legislação vigente que regulamenta propriedade intelectual, acesso a dados públicos e privados, questões de segurança;
- b. Desenvolvimento de 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.

Para o perfil com **capacidade de aplicar os conhecimentos específicos de diversas áreas da computação** pretende-se aprimorar as habilidades dos alunos nas seguintes áreas:

- a. Banco de Dados;
- b. Computação Distribuída;
- c. Computação Gráfica;
- d. Engenharia de Software;
- e. Hardware;
- f. Inteligência Computacional;
- g. Multimídia e Hiperemídia;
- h. Redes de Computadores.

1.6 Áreas de Atuação do Egresso

A área de Computação no Brasil não possui regulamentação para a categoria, permitindo um campo amplo de atuação profissional, onde a estrutura curricular foi construída para que os egressos estejam aptos a:

- Atuar em empresas da área de Computação;
- Atuar como empreendedores na área da Computação;
- Dar continuidade da carreira acadêmica;
- Atuar em atividades de pesquisa e desenvolvimento.

As aptidões específicas que devem ser desenvolvidas pelos acadêmicos em cada um desses campos são apresentadas a seguir.

1.7 Atuação em empresas da área de Computação

O profissional formado no curso de Bacharelado em Ciência da Computação poderá atuar em empresas de diferentes ramos de atividades, no setor específico de computação e/ou desenvolvimento, implementação e gerenciamento de sistemas computacionais, desempenhando as funções de analista de sistemas, projetista de sistemas, analista de suporte de sistemas, de chefia intermediária e superior. Esses profissionais atuam em empresas da área computacional que prestam serviços e produtos, como exemplo: empresas de consultorias e em empresas dedicadas ao desenvolvimento tanto de hardware quanto de software.



Visando à formação dos egressos que atuarão em empresas na área da Computação, os alunos deverão estar aptos para se entrosar, o mais rapidamente possível, em empresas com diferentes características. Para esse fim as seguintes habilidades devem ser desenvolvidas:

- a. Conhecer os principais modelos, de estruturas e de técnicas utilizadas nas organizações;
- b. Desenvolver a capacidade de atuação em equipes multidisciplinares com o desenvolvimento de um bom relacionamento com outros profissionais (tanto da área de computação como com clientes de outras áreas em geral);
- c. Prática de exposição oral e escrita de temas em Ciência da Computação;
- d. Desenvolver a capacidade de se adaptar a novas tecnologias.

1.8 Atuação como empreendedores na área da Computação

Os egressos que atuarem como empreendedores na área da computação deverão possuir aptidões similares aos egressos que estarão atuando em empresas já consolidadas, com o desenvolvimento de uma aptidão adicional para o empreendedorismo. Dessa forma, as habilidades que devem ser trabalhadas são:

- a. Conhecer os principais modelos, de estruturas e de técnicas utilizadas nas organizações;
- b. Desenvolver a capacidade de atuação em equipes multidisciplinares com o desenvolvimento de um bom relacionamento com outros profissionais (tanto da área de computação como com clientes de outras áreas em geral);
- c. Desenvolver a capacidade empreendedora.

1.9 Dar continuidade da carreira acadêmica e Atuação em atividades de pesquisa e desenvolvimento

A opção pela carreira acadêmica é mais uma possibilidade para os egressos do Bacharelado em Ciência da Computação da UNEMAT. Neste caso, os alunos darão continuidade aos estudos na área de computação através de programas de pós-graduação: especialização, MBA, mestrado e de doutorado.

O egresso em Ciência da Computação que atuar em Pesquisa e Desenvolvimento estará associado a centros de pesquisa, em IES e empresas que fomentam o progresso da área da computação, propondo a inovação tecnológica.

Os egressos que optarem por atuar em carreira acadêmica estará desenvolvendo suas atividades nas universidades e em centros de pesquisa.

As habilidades que deverão ser desenvolvidas para esta opção são:

- a. Aprofundamento do conhecimento em área (ou áreas) específica (s) da computação visando possibilitar uma contribuição para o desenvolvimento da área;
- b. Desenvolvimento de metodologia de pesquisa;
- c. Prática de exposição oral e escrita de temas em Ciência da Computação;
- d. Desenvolver a capacidade de atuação em equipes com o desenvolvimento de um bom relacionamento com outros profissionais.

Independentemente da opção escolhida pelo aluno, o Bacharelado em Ciência da Computação da UNEMAT visa formar um egresso que tenha conhecimento da responsabilidade de sua atuação no mercado de trabalho, no sentido de contribuir para o aprimoramento da sociedade em geral. Dessa forma, o egresso deste curso deve estar apto para trabalhar como agente transformador da sociedade em que está inserido, visando o progresso, o desenvolvimento autossustentável e, principalmente, a aplicação da tecnologia visando à obtenção de uma sociedade comprometida com a ética e com a justiça social.



1.10 Habilidade e Competências

Nesta perspectiva, as habilidades e competências técnicas desenvolvidas ao longo do curso incidem no resultado de uma formação obrigatória, conseqüentemente, comum a todos os acadêmicos. Preocupando-se no conjunto de documentos expostos pela *Association for Computing Machinery* (IEEE-CS/ACM, 2001) e Sociedade Brasileira da Computação (SBC 2005) para o profissional de Ciência da Computação, a relação de habilidades e competências que esperamos encontrar presentes, individualmente ou coletivamente, para os egressos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNEMAT, são:

- Dominar os vários aspectos de um sistema de computação, transitando por todas as sub-áreas da informática com naturalidade, além de absorver novas tecnologias, acompanhando a evolução da informática durante toda a sua carreira;
- Analisar e modelar problemas que lhe sejam apresentados, adotando as técnicas adequadas para solucioná-los da melhor maneira possível, sendo capaz de buscar alternativas;
- Compreender e ser capaz de definir formalmente os conceitos fundamentais da Ciência da Computação.
- Desenvolver o raciocínio abstrato, de modo que lhe seja possível compreender e solucionar problemas potencialmente complexos.
- Ser capaz de desenvolver novos algoritmos, sistemas, provas, métodos e métricas relacionados à Computação.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas computacionais.

Em síntese, o objetivo do curso de Bacharelado em Ciência de Computação é formar o profissional com base teórico-prática sólida, capaz de estabelecer a interlocução com seus pares, que possa se adaptar a diferentes situações com relativa facilidade e que consiga enfrentar problemas novos a ele propostos com competência, criatividade, senso crítico e ética. Desta perspectiva, as habilidades e competências desenvolvidas ao longo do curso incidem no resultado de uma formação obrigatória, conseqüentemente, comum a todos os acadêmicos.

2. METODOLOGIAS E POLÍTICAS EDUCACIONAIS

2.1 Relação entre Ensino, Pesquisa e Extensão

Para vincular a teoria à prática, o curso de bacharelado em Ciência da Computação apresenta em sua matriz curricular disciplinas com créditos totalmente teóricos e práticos, bem como créditos divididos entre teoria e prática, para atender a necessidade da saber-fazer. A distribuição das disciplinas no curso deve dar forte ênfase no uso de laboratórios para capacitar os acadêmicos no uso eficiente dos conceitos teóricos e das tecnologias computacionais.

As disciplinas com créditos práticos laboratoriais enfatizam a aplicação de conhecimentos para a solução de problemas reais. Usando os respectivos laboratórios para oferecer ao discente ambiente semelhante aos espaços de trabalho, favorecendo o desenvolvimento das suas habilidades com o uso de instrumentos computacionais para a simulação de ambientes reais. É importante observar que este curso reúne várias áreas da computação, como: Teoria da Computação, Matemática e Física, Algoritmos, Programação, Banco de Dados, Inteligência Computacional, Sistemas Embarcados, Rede de Computadores, Computação Gráfica, Interface Homem Computador, Engenharia de Software; portanto, deve possuir, de ambas as áreas, um enfoque pragmático forte teórico-prático.

As atividades em projetos de pesquisa, extensão, estágio supervisionado e disciplinas com práticas laboratoriais são os elementos “chaves” curriculares onde a relação teórico-



prática tem maior visibilidade. A prática a ser realizada nas disciplinas ocorrerá nos laboratórios, já as disciplinas não vinculadas diretamente às linhas de pesquisa (por exemplo: Algoritmo e Laboratório de Programação I, Algoritmo e Laboratório de Programação II, Estrutura de Dados I; Estrutura de Dados II; Sistemas Digitais; Realidade Virtual; Laboratório de Banco de Dados; Laboratório de Engenharia de Software) podem fazer uso de espaços físicos compartilhados, de acordo com a disponibilidade de horários.

A prática tem por objetivo aprimorar o conhecimento apresentado em teoria, servindo como forma de consolidar as informações trabalhadas nas disciplinas, além disso, existem conteúdos fundamentalmente práticos, nos quais a utilização de laboratórios é indispensável para uma efetiva aprendizagem do aluno. Outra forma de fortalecer o vínculo teórico-prática é mediante a prática do estágio supervisionado em empresas e/ou instituições, momento importante como experiência de aprendizagem para o acadêmico.

2.2 Integração com a Pós-graduação

A integração graduação/pós-graduação no Bacharelado em Ciência da Computação é um processo em constante construção, que busca a comunicação e realização de atividades conjuntas entre o Programa de Mestrado de Ensino em Ciências e Matemática oferecido no campus Deputado Estadual Renê Barbours, e o Programa de Mestrado profissional em Rede ProfNit (Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação).

A integração tem sido realizada com a participação de professores do quadro docente do Bacharelado em Ciência da Computação no programa de Ensino em Ciências e Matemática e o ProfNit. A qualificação do quadro de professores da Ciência da Computação pode ser realizada através da linha de pesquisa Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências e Matemática. Nesta linha de pesquisa discute-se, analisa-se e investiga-se metodologias teóricas e empíricas sobre a influência das tecnologias digitais no processo de produção do conhecimento em Ciências e Matemática.

O estreitamento dos quadros docentes do mestrado e da graduação acabam por formar grupos e projetos de pesquisa, e orientações de iniciação científica conjuntas. Bolsistas e acadêmicos fazem trabalho de conclusão de curso orientados por professores da Ciência da Computação e docentes do Mestrado.

2.3 Mobilidade estudantil e internacionalização

É prevista a mobilidade acadêmica de no mínimo dez por cento (10%) do total de créditos para serem cursados em outros Cursos/Campi/IES, em conformidade com a Resolução 087/2015 que dispõe sobre o Programa de Mobilidade Estudantil na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, bem como orientação da Instrução Normativa 003/2019-UNEMAT, que dispõe sobre os procedimentos de migração e revisão de estruturas curriculares dos cursos de graduação ofertados pela Universidade do Estado de Mato Grosso em todas as suas modalidades.

3. ESTRUTURA CURRICULAR

3.1 Formação teórica articulada com a prática

Na estrutura curricular do curso, são ofertadas disciplinas que possui créditos teórico e prático, bem como, possui disciplinas ofertadas com sua totalidade de créditos práticos apenas. Segue abaixo a relação de disciplinas com a distribuição de créditos:

Aula Teórica (Código T); Aula Prática (Código P), que pode ser realizada como campo, laboratório e/ou prática

Disciplina	CH	T	P
Física	60	3	1
Algoritmo e Laboratório de Programação I	60	2	2



Algoritmo e Laboratório de Programação II	60	2	2
Introdução à Rede de Computadores	60	3	1
Estrutura de Dados I	60	2	2
Programação Orientada a Objetos	60	2	2
Introdução a Banco de Dados	60	3	1
Laboratório de Redes de Computadores	60	0	4
Estrutura de Dados II	60	2	2
Engenharia de Software I	60	3	1
Teoria da Computação	60	3	1
Laboratório de Banco de Dados	60	0	4
Sistemas Operacionais	60	3	1
Sistemas Multimídia	60	2	2
Computação Gráfica	60	2	2
Engenharia de Software II	60	3	1
Interação Homem e Computador	60	3	1
Inteligência Computacional	60	2	2
Sistemas Distribuídos	60	3	1
Realidade Virtual e Aumentada	60	2	2
Jogos e Entretenimento Digital	60	0	4
Automação e Controle	60	2	2
Estágio Supervisionado I	60	0	4
Estágio Supervisionado II	60	0	4
Estágio Supervisionado III	60	0	4
Total de Créditos	1500	705	795

A estrutura curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, contém 25 disciplinas que possuem créditos diretos com a prática, totalizando em 53 créditos (795 horas).

3.2 Núcleos de formação

A relação de disciplinas que compõem o curso de Bacharelado em Ciência da Computação está dividida em 04 (quatro) Unidades Curriculares (UC), segue a descrição das Unidades Curriculares:

- Unidade Curricular I (UC I) - Créditos de formação Geral e Humanística, como na área de ciências humanas, sociais e políticas;
- Unidade Curricular II (UC II) – Créditos de formação Específica, sendo disciplinas indispensáveis para a habilitação profissional do acadêmico;
- Unidade Curricular III (UC III) – Créditos de formação Complementar, que objetivam o enriquecimento curricular na formação do acadêmico;
- Unidade Curricular IV (UC IV) – Créditos de livre escolha que objetiva ampliar a sua formação, complementando suas habilidades e competências.

O conjunto de disciplinas que compõem a UC I com os respectivos créditos e carga horária são:

UC-1 FORMAÇÃO GERAL E HUMANÍSTICA							
Área	Disciplina	CH	Créditos		Carga horária		Pré-Requisitos
			T	P	Presencial	Distância	
Letras	Inglês Instrumental	60	4	0	60	0	
	Produção de Texto e Leitura	60	4	0	60	0	



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CONEPE



Multidisciplinar	Métodos de Pesquisa Científica	60	4	0	60	0	
------------------	--------------------------------	----	---	---	----	---	--

O conjunto de disciplinas que compõem a Unidade Curricular II com os respectivos créditos e carga horária são:

UC-2 FORMAÇÃO ESPECÍFICA							
Área	Disciplina	CH	Créditos		Carga Horária		Pré-Requisitos
			T	P	Presencial	Distância	
Estatística	Estatística I	60	4	0	60	0	
Matemática	Fundamentos da Matemática	60	4	0	60	0	
	Cálculo Diferencial e Integral I	60	4	0	60	0	
	Matemática Discreta	60	4	0	60	0	
	Geometria Analítica	60	4	0	60	0	
	Cálculo Diferencial e Integral II	60	4	0	60	0	Cálculo Diferencial e Integral I
	Álgebra Linear	60	4	0	60	0	
	Cálculo Numérico	60	4	0	60	0	Cálculo Diferencial e Integral II
Física	Física	60	3	1	60	0	Cálculo Diferencial e Integral I
Computação	Introdução à Computação	60	4	0	30	30	
	Algoritmo e Laboratório de Programação I	60	2	2	60	0	
	Algoritmo e Laboratório de Programação II	60	2	2	60	0	Algoritmo e Laboratório de Programação I
	Introdução à Rede de Computadores	60	3	1	60	0	
	Linguagens de Programação	60	4	0	30	30	
	Estrutura de Dados I	60	2	2	60	0	Algoritmo e Laboratório de Programação II
	Programação Orientada a Objetos	60	2	2	60	0	



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CONEPE



Fundamentos de Sistemas	60	4	0	0	60	
Introdução a Banco de Dados	60	3	1	60	0	
Laboratório de Redes de Computadores	60	0	4	60	0	Introdução à Rede de Computadores
Estrutura de Dados II	60	2	2	60	0	Estrutura de Dados I
Fundamentos da Eletrônica	60	4	0	30	30	
Engenharia de Software I	60	3	1	60	0	
Arquitetura e Organização de Computadores	60	4	0	30	30	
Teoria da Computação	60	3	1	60	0	
Laboratório de Banco de Dados	60	0	4	60	0	
Análise de Algoritmos	60	4	0	30	30	
Sistemas Operacionais	60	3	1	30	30	
Sistemas Multimídia	60	2	2	60	0	
Computação Gráfica	60	2	2	60	0	
Sistemas Digitais	60	4	0	60	0	Matemática Discreta
Engenharia de Software II	60	3	1	60	0	
Tópicos Especiais em Banco de Dados	60	4	0	0	60	
Interação Homem e Computador	60	3	1	30	30	
Inteligência Computacional	60	2	2	60	0	
Sistemas Distribuídos	60	3	1	30	30	Introdução à Rede de Computadores
Computação Forense	60	4	0	0	60	
Gerenciamento de Projetos de Software	60	4	0	0	60	
Realidade Virtual e	60	2	2	60	0	



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CONEPE



	Aumentada						
	Jogos e Entretenimento Digital	60	0	4	60	0	
	Automação e Controle	60	2	2	60	0	
	Governança em TI	60	4	0	30	30	
	Telecomunicações	60	4	0	0	60	
	Introdução a IoT	60	4	0	30	30	
	Inovação e Tecnologias Digitais	60	4	0	30	30	

Na Unidade Curricular III, são disponibilizadas disciplinas que visam atender a formação complementar do acadêmico e sendo disciplinas indispensáveis para a habilitação profissional do acadêmico, sendo:

UC-3 FORMAÇÃO COMPLEMENTAR INTEGRADORA							
Área	Disciplina	CH	Créditos		Carga Horária		Pré-Requisitos
			T	P	Presencial	Distância	
Computação	Estágio Supervisionado I	60	0	4	0	60	50% dos Créditos
	Estágio Supervisionado II	60	0	4	0	60	Estágio Supervisionado I
	Estágio Supervisionado III	60	0	4	0	60	Estágio Supervisionado III
	Trabalho de Conclusão de Curso I	60	4	0	60	0	Métodos de Pesquisa Científica
	Trabalho de Conclusão de Curso II	60	4	0	0	60	Trabalho de Conclusão de Curso I
	Atividades Complementares	60	-	-	-	-	
	Atividades Curriculares de Extensão	375	-	-	-	-	

As disciplinas que compõem a Unidade Curricular IV, são de livre escolha do acadêmico, podendo ser cursado em outros cursos, tendo como carga horária mínima, 180 horas.

UC-4 FORMAÇÃO LIVRE ESCOLHA					
Área	Disciplina	CH	Créditos		Pré-Requisitos
			T	P	
Livre	Disciplina de Livre Escolha I	60			
Livre	Disciplina de Livre Escolha II	60			
Livre	Disciplina de Livre Escolha III	60			



Dentre os componentes de livre escolha, e pensando na formação profissional, ética e cidadã dos acadêmicos, uma vez que a sociedade demanda profissionais cada vez mais engajados e preparados para conduzirem as mudanças necessárias ao bem coletivo, envolvendo aspectos éticos, ambientais, culturais e tecnológicos, torna-se essencial que a Universidade propicie no seu currículo experiências e espaços para o debate, à apropriação e produção de conhecimentos. Neste sentido, contribuem áreas como a Filosofia, Sociologia, Ciência Política, Antropologia, Psicologia e Pedagogia, como temas variados e urgentes, tais como a inclusão de pessoas com deficiências, a igualdade de gênero, as políticas e ações afirmativas e de justiça social.

Sendo assim visando tal formação, o PPC do presente Curso reserva aos seus estudantes a obrigatoriedade de integralizar, para conclusão da graduação, no mínimo uma dentre as seguintes disciplinas eletivas livres: Filosofia (60h), Sociologia (60h), Ciência Política (60h), Antropologia (60h) ou Psicologia (60h).

3.3 Equivalência de Matriz

Matriz Antiga		Matriz Atual	
Disciplina	CH	Disciplina	CH
Fundamentos da Matemática Elementar	60	Fundamentos da Matemática	60
Probabilidade e Estatística	60	Estatística I	60
Língua Portuguesa	60	Eletiva livre I	60
Inglês Instrumental	60	Inglês Instrumental	60
Introdução à Computação	60	Introdução à Computação	60
Algoritmo e Laboratório de Programação I	60	Algoritmo e Laboratório de Programação I	60
Cálculo Diferencial e Integral I	60	Cálculo Diferencial e Integral I	60
Geometria Analítica	60	Geometria Analítica	60
Produção de Texto e Leitura	60	Produção de Texto e Leitura	60
Algoritmo e Laboratório de Programação II	60	Algoritmo e Laboratório de Programação II	60
Introdução à Rede de Computadores	60	Introdução à Rede de Computadores	60
Linguagens de Programação	60	Linguagens de Programação	60
Cálculo II	60	Cálculo Diferencial e Integral II	60
Álgebra Linear	60	Álgebra Linear	60
Estrutura de Dados I	60	Estrutura de Dados I	60
Linguagens Formais e Autômatos	60	Teoria da Computação	60
Fundamentos de Sistemas	60	Fundamentos de Sistemas	60
Matemática Discreta	60	Matemática Discreta	60
Cálculo Numérico	60	Cálculo Numérico	60
Introdução a Banco de Dados	60	Introdução a Banco de Dados	60
Laboratório de Redes de Computadores	60	Laboratório de Redes de Computadores	60
Estrutura de Dados II	60	Estrutura de Dados II	60
Fundamentos da Eletrônica	60	Fundamentos da Eletrônica	60
Física I	60	Física	60
Engenharia de Software I	60	Engenharia de Software I	60
Arquitetura e Organização de Computadores	60	Arquitetura e Organização de Computadores	60
Compiladores	60	Programação Orientada a Objetos	60
Laboratório de Banco de Dados	60	Laboratório de Banco de Dados	60



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
“CARLOS ALBERTO REYES MALDONADO”
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CONEPE



Análise de Algoritmos	60	Análise de Algoritmos	60
Sistemas Operacionais	60	Sistemas Operacionais	60
Sistemas Multimídia	60	Sistemas Multimídia	60
Computação Gráfica	60	Computação Gráfica	60
Sistemas Digitais	60	Sistemas Digitais	60
Engenharia de Software II	60	Engenharia de Software II	60
Tópicos Especiais em Banco de Dados	60	Tópicos Especiais em Banco de Dados	60
Estágio Supervisionado I	60	Estágio Supervisionado I	60
Trabalho de Conclusão de Curso I	60	Trabalho de Conclusão de Curso I	60
Interação Homem e Computador	60	Interação Homem e Computador	60
Inteligência Computacional I	60	Inteligência Computacional	60
Sistemas Distribuídos	60	Sistemas Distribuídos	60
Computação Forense	60	Computação Forense	60
Gerenciamento de Projetos de Software	60	Gerenciamento de Projetos de Software	60
Estágio Supervisionado II	120	Estágio Supervisionado II/Introdução a Internet das Coisas	120
Trabalho de Conclusão de Curso II	60	Trabalho de Conclusão de Curso II	60
Inteligência Computacional II	60	Realidade Virtual e aumentada	60
Jogos e Entretenimento Digital	60	Jogos e Entretenimento Digital	60
Sistemas Embarcados	60	Automação e Controle	60
Governança em TI	60	Governança em TI	60
Telecomunicações	60	Telecomunicações	60
Estágio Supervisionado III	120	Estágio Supervisionado III/Inovação em tecnologias Digitais	120
Teoria e Métodos de Pesquisa	60	Metodologia de Pesquisa Científica	60
Atividades Complementares/Teoria e Métodos de Pesquisa	180	Atividades complementares/Eletiva livre II/Metodologia de Pesquisa Científica	180

3.4 Consonância com núcleo comum para os cursos da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas

A estrutura curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, possui 12 (doze) disciplinas que contempla conteúdos comuns entre outros cursos ofertados na Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas, sendo apresentadas abaixo:

Disciplina	CH	Consonância os com cursos
Inglês Instrumental	60	Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção Agroindustrial, Arquitetura e Urbanismo
Produção de Texto e Leitura	60	Todos os cursos
Métodos de Pesquisa Científica	60	Todos os cursos
Estatística I	60	Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção Agroindustrial
Fundamentos da Matemática	60	Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção Agroindustrial, Matemática, Arquitetura e Urbanismo
Cálculo Diferencial e Integral I	60	Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção Agroindustrial
Geometria Analítica	60	Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção



		Agroindustrial, Matemática
Cálculo Diferencial e Integral II	60	Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção Agroindustrial, Matemática
Álgebra Linear	60	Matemática
Cálculo Numérico	60	Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção Agroindustrial, Matemática
Física	60	Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção Agroindustrial, Matemática, Arquitetura e Urbanismo
Algoritmo e Laboratório de Programação I	60	Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção Agroindustrial,

Das disciplinas listadas acima, totalizam-se 720 horas de núcleo comum entre os cursos ofertados na Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas – FACET, bem como da Faculdade de Arquitetura e Engenharias - FAE, possibilitando ao acadêmico se matricular nas disciplinas ofertadas em outros cursos, caso haja vaga disponível.

3.5 Atividades Acadêmicas Articuladas ao Ensino de Graduação

Não se aplica ao curso.

3.6 Estágio Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado no curso de Bacharelado em Ciência da Computação, do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado no município de Barra do Bugres - MT é componente obrigatório para conclusão do ciclo acadêmico dos discentes. As normas sobre o Estágio Curricular Supervisionado para os cursos de Bacharelado na UNEMAT, estão Regulamentadas pela RESOLUÇÃO Nº 028/2012 – CONEPE de 03 de junho de 2012, e também, através do Regimento Interno que organiza o funcionamento do Estágio Curricular Supervisionado para o curso de Bacharelado em Ciência da Computação (Apêndice A).

Para efeito de realização do Estágio Curricular Supervisionado, o acadêmico só poderá iniciar suas atividades caso tenha concluído 50% de créditos no curso, assim estando apto em matricular-se nas disciplinas relativas ao estágio supervisionado.

3.7 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado no município de Barra do Bugres, estão Regulamentadas pela RESOLUÇÃO Nº 030/2012 – CONEPE de 03 de junho de 2012, bem como o Regimento Interno que organiza o funcionamento e procedimentos sobre o desenvolvimento do TCC no curso de Bacharelado em Ciência da Computação (Apêndice B).

Para efeito de realização do Trabalho de Conclusão de Curso, o acadêmico só poderá iniciar suas atividades caso tenha concluído 75% de créditos no curso, assim estando apto em matricular-se nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I e II.

3.8 Prática como Componente Curricular

A prática como componente curricular não se aplica para o curso de Bacharelado em Ciência da Computação, por se tratar de um curso de bacharelado.

3.9 Atividades Complementares



Os acadêmicos matriculados no curso de Bacharelado em Ciência da Computação deverão cumprir a carga horária de 60 horas em atividades complementares que envolvam atividades em ensino, pesquisa e extensão, devendo ser desenvolvidas pelo acadêmico durante a integralização do Curso. As Atividades Complementares são de total responsabilidade dos acadêmicos, cabendo à Coordenação do Curso cobrar o cumprimento da carga horária no decorrer do curso.

As atividades complementares, onde os acadêmicos são protagonistas (ministrar cursos/minicursos, prestação de serviços, entre outros) em projetos de extensão, não serão computadas como carga horária de atividades complementares, sendo incluídas nas atividades curriculares de extensão.

As Atividades Complementares devem ser realizadas em área específica ou afim do curso e/ou relacionadas aos temas transversais, sendo desenvolvidas na instituição ou fora dela. As normas para o cumprimento das Atividades Complementares do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do *Campus* Universitário Deputado Estadual Renê Barbour, localizado na cidade de Barra do Bugres, estão Regulamentadas pela RESOLUÇÃO Nº 297/2004 – CONEPE de 14 de dezembro de 2004.

3.10 Das Atividades curriculares de extensão

O Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação, cumpre o estabelecido pelo Conselho Nacional de Educação, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Considerando a necessidade de promover e creditar as práticas de Extensão universitária e garantir as relações multi, inter e ou transdisciplinares e interprofissionais da Universidade e da sociedade, esse PPC se fundamenta no princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, previsto no art. 207 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; na concepção de currículo estabelecida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.364/96); na Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação 2014/2024 (Lei nº 13.005/2014); na Resolução nº 07 de 2018 do Conselho Nacional de Educação e na Política de Extensão e Cultura da Unemat de modo a reconhecer e validar as ações de Extensão institucionalizadas como integrantes da grade curricular do Curso de Ciência da Computação.

A Creditação de Extensão é definida como o registro de atividades de Extensão no Histórico Escolar, nas diversas modalidades extensionistas, com escopo na formação dos alunos. Para fim de registro considera-se a Atividade Curricular de Extensão – ACE - a ação extensionista institucionalizada na Pró-reitoria de Extensão e Cultura da Unemat, nas modalidades de projeto, curso e evento, coordenado por docente ou técnico efetivo com nível superior. As ACE's fazem parte da matriz curricular deste PPC e compõem, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular. O curso de Ciência da Computação garante ao discente a participação em quaisquer atividades de Extensão, respeitados os eventuais pré-requisitos especificados nas normas pertinentes. O discente deve atuar integrando a equipe no desenvolvimento das atividades curriculares de extensão (ACE's), nas seguintes modalidades:

- I. Em projetos de Extensão, como bolsista ou não, nas atividades vinculadas;
- II. Em cursos, na organização e/ou como ministrantes;
- III. Em eventos, na organização e/ou na realização.

As ACE's serão registradas no histórico escolar dos discentes como forma de seu reconhecimento formativo, e deve conter título, nome do coordenador, IES de vinculação, período de realização e a respectiva carga horária.

Os acadêmicos matriculados no curso de Bacharelado em Ciência da Computação deverão cumprir a carga horária de 375 horas em atividades de extensão, em que os acadêmicos sejam os protagonistas da ação, devendo ser desenvolvidas durante a integralização do Curso. A participação nas Atividades de Extensão é de total



responsabilidade do acadêmico, cabendo à Coordenação de extensão do Curso divulgar as ações de extensão e orientar sobre o cumprimento da carga horária no decorrer do curso.

As atividades realizadas durante o decorrer do curso (onde os acadêmicos participam como ouvintes em eventos, palestras, cursos, minicursos e outros) serão computadas como atividades complementares, conforme descrito na seção sessão 3.9 deste PPC.

A resolução interna N.03 (APÊNDICE C) trata das regras de extensão desenvolvidas no curso de Ciência da Computação.

3.11 Avaliação

A avaliação do desempenho dos acadêmicos no Bacharelado em Ciência da Computação pode ser realizada por conceito ou nota e entendida como um processo contínuo, cumulativo, descritivo e compreensivo, que busca explicar e compreender criticamente os resultados previstos no Projeto Pedagógico do Curso.

O professor tem de registrar em seu diário de classe o desempenho do acadêmico da graduação. As atividades acadêmicas poderão ser expressas em notas parciais, que serão traduzidos em notas ao final do período letivo.

As avaliações do desempenho acadêmico devem seguir o estabelecido pela Normatização Acadêmica da UNEMAT.

A frequência às aulas e demais atividades acadêmicas do curso regular de graduação é obrigatória. O acadêmico terá frequência considerada satisfatória para cômputo conjunto às avaliações se obtiver frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades acadêmicas programadas.

A verificação, registro e controle da frequência do acadêmico no curso de graduação, são de responsabilidade do docente da disciplina.

4. EMENTÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA			
PRÉ-REQUISITOS: Não possui			
2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS			
Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular II - Formação Específica			
Unidade Curricular III - Formação Complementar / Integradora			
Unidade Curricular IV – Crédito de livre escolha			
3. EMENTA			
Definição de funções e suas aplicações. Função afim, quadrática, modular, exponencial, logarítmica (Domínio, Imagem, gráficos), função composta, funções injetivas, sobrejetivas e bijetivas, funções inversas.			
4. OBJETIVO			
A disciplina deve capacitar o aluno a aplicar os fundamentos da matemática do discreto na solução de problemas.			
5. BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA:			
SAFIER, Fred. Teoria e Problemas de Pré-cálculo Trad. Adonai S. Sant’anna Editora Bookman Porto Alegre– RS 2003.			
SOUZA, Maria Helena Soares & SPINELLI, Walter – Vol. I – 2o Grau – Ed. Scipione.			
IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar vol. 02 e 06 Editora Ática - 1998			



1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA I			
PRÉ-REQUISITOS: Não possui			
2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS			
Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			
3. EMENTA			
Estatística Descritiva; Probabilidade; Variáveis Aleatórias Discretas e suas Aplicações; Variáveis Aleatórias Contínuas e suas Aplicações; Amostragem; Estimação de Parâmetros; Principais Distribuições de Probabilidade.			
4. OBJETIVO			
Saber aplicar os principais modelos de probabilidade discretos e contínuos, assim como a realizar inferência estatística básica (estimação e testes de médias e proporções). Específicos: - Realizar análise exploratória e descritiva de conjuntos de dados; - Solucionar problemas que envolvam fatores aleatórios empregando as principais distribuições de probabilidade; - Descrever os modelos de distribuição: uniforme, normal, poisson, binomial, usando-os em problemas práticos.			
5. BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA: FONSECA, J. S. MARTINS, G. A. Curso de estatística. Atlas, 1996. MARTINS, G. A. Princípios de estatística. Atlas, 1995. MONTGOMERY, D. C. RUNGER, G. C. – Estatística aplicada e probabilidade para Engenheiros. LTC, 2009. MORETTIN, L. G. Estatística básica – probabilidade. Pearson Education, 1999. Levin, Jack.. Estatística. MORETTIN, P. A. BUSSAB, W. O. Estatística básica. Saraiva, 2006.			
COMPLEMENTAR: LEVINE, D. M., BERENSON, M. L. e STEPHAN. Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft® Excel em português 3 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2005. MAGALHÃES, A. N., LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística. 6 ed. São Paulo: EDUSP, 2005. MONTGOMERY, D.C., RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2003. NETO, Pedro Luiz Oliveira Costa, Estatística – Editora Edgard Blucher Ltda. CRESPO, Antônio. Estatística Fácil. Editora Saraiva – 2001.			

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL			
PRÉ-REQUISITOS: não possui			
2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS			
Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas



Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular II - Formação Específica			
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Conscientização do Processo de Leitura; Exploração de Informação Não-Linear; Não Linguística; Cognatos e Contextos; Seletividade do Tipo de Leitura; "Skimming/Scanning"; Levantamento de Hipótese sobre o Texto; Abordagem de Pontos Gramaticais Problemáticos para Leitura; Uso do Dicionário como Estratégia de Leitura.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Geral:

Desenvolver no aluno habilidades de compreensão de textos autênticos, extraídos de revistas, jornais ou livros, através de técnicas e exercícios variados.

Específicos:

Reconhecer e utilizar: "Context" (Contexto), "Lay-out" (disposição do texto na página), "Typographical Clues" (dicas tipográficas), "Cognates" (Cognatos), e "Background Knowledge" (Conhecimento Anterior do Assunto), para auxiliá-lo na compreensão do texto.

Fazer "Predictions" (levantamento de hipóteses) ao selecionar um texto a ser lido.

Utilizar a técnica "Skimming" (leitura para a compreensão global) e "Scanning" (leitura para localização e entendimento de informações específicas).

Entender e utilizar aspectos gramaticais para auxiliá-lo na compreensão do texto: "Verbs" (sintagma verbal), "Reference Devices" (pronomes pessoais, pronomes relativos, pronomes demonstrativos, itens lexicais), "Nominal Groups" (sintagma nominal), "Word Formation" (afixos); "Text Markers" (palavras transicionais ou de ligação para ajudar a identificar a sequência lógica e a função retórica ou comunicativa do texto).

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

BREWSTER, S., DAVIES, P. ROGERS, M. Skyline 1A Student's Book —Macmillan

FUSCOE, K. Skyline 1 A Workbook — Macmillan

MUNHOZ, R. Inglês Instrumental – Módulo I. Texto Novo São Paulo 2003

MUNHOZ, R. Inglês Instrumental – Módulo II. Texto Novo São Paulo 2003

SCHUMACHER, C. Manual para quem ensina Inglês. 2009

COMPLEMENTAR:

Dicionários e Gramáticas variadas da Língua Inglesa

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	30h em aulas teórica presencial 30h em aulas teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			



Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha		
3. EMENTA		
A evolução do computador e sistemas computacionais. Sistemas e bases de numeração: Base Binária e Hexadecimal. Conversão entre Bases de Numeração (inteiros e não inteiros). Operações aritméticas na base binária. Hardware de Computador: conceito e classificação. Software: Conceito e Sistema Operacional (operação). Aspectos da profissão e do mercado de trabalho na área de Ciência da Computação.		
4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA		
Constituir suporte inicial e fundamental para a boa aprendizagem do que significa informática e também proporcionará ao aluno os instrumentos necessários a outras disciplinas do curso. Específicos: Conhecer o desenvolvimento histórico da Computação, através da evolução da tecnologia associada; Conhecer e utilizar, de forma adequada, o vocabulário usado na Informática; Identificar os elementos do hardware e os tipos de software existentes num sistema computacional; Orientar as tendências atuais e futuras do mercado profissional; Fundamentar os temas pertinentes às áreas computacionais existentes e exercitar os acadêmicos no contexto de uma disciplina de natureza formal.		
5. BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA: BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da Computação: uma Visão Abrangente. Porto Alegre: Bookman, 2005. PERES, R.D.F. E.G.F.P. F. E. <i>Introdução à Ciência da Computação - 2ª edição atualizada</i> . São Paulo : Cengage Learning, 2010 DIVERIO, Tiarajú A.; MENEZES, Paulo F. Blauth. Teoria da Computação – Máquinas Universais e Computabilidade. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2000. DALE, Nell, LEWIS, John. <i>Ciência da Computação, 4ª edição</i> . Rio de Janeiro : LTC, 2010. TORRES, Gabriel. Hardware, Curso de Completo; 4ª Ed. Rio de Janeiro: Axcel book do Brasil, 2001. COMPLEMENTAR: CARIBE, Carlos. Introdução a Computação. FTD: São Paulo, 1991. GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 1998. MENEZES, P. B. Linguagens Formais e Autômatos. Porto Alegre: Sagra, 2000. MOTA, João Eriberto Filho. Descobrimo o linux entenda o sistema operacional GNU/Linux. São Paulo: NOVATEC, 2006. VIEIRA, Newton Jose. Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas. São Paulo: Thomson Learning, 2006.		

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA				
DISCIPLINA: ALGORITMO E LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO I				
PRÉ-REQUISITOS: não possui				
2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS				
Tipo de Disciplina		Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística				
Unidade Curricular II - Formação Específica		T 2	P 2	30h em aula teórica presencial 30h em aula prática laboratorial presencial



Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora		
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha		

3. EMENTA

Introdução de conceitos de algoritmos e desenvolvimento de algoritmos. Conceitos de variáveis e constantes, operadores aritméticos, expressões. Atribuições e estruturas de controle. Metodologias para o desenvolvimento de programas. Representação gráfica e textual de algoritmos. Estrutura de uma linguagem procedural. Implementação de algoritmos através de ferramentas auxiliares. Conceitos de estruturas básicas de dados: vetor e matriz. Atividades em aulas Práticas Laboratoriais.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Desenvolver o raciocínio lógico aplicado a soluções computacionais.

Específicos:

Construir algoritmos estruturados que sejam solução de um dado problema no paradigma de programação estruturada, utilizando as 3 estruturas básicas de programação: sequência, seleção e repetição;

Capacitar para análise, resolução e verificação de correção de um algoritmo, utilizando a técnica de execução simbólica;

Selecionar o algoritmo mais eficiente para a solução de um determinado problema;

Entender através de algoritmos a lógica computacional e a programação estruturada utilizando a linguagem de programação C.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

EDELWEISS, Nina e LIVI, Maria Aparecida Castro. Algoritmos e Programação: Com Exemplos em Pascal e C. Porto Alegre: Bookman, 2014.

FORBELLONE, A. L. V.; EVERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: a construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. São Paulo: Makron Books, 1993.

GUIMARÃES, A.; LAGES, N. Algoritmos e Estrutura de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 1985.

MANZANO, J. A. Estudo Dirigido de Algoritmos. São Paulo: Érica, 1997.

MANZANO, José Augusto N. G. e OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 29 ed. São Paulo, Érica, 2019.

SOUZA, Marco Antonio Furlan de et al. Algoritmos e Lógica de Programação: Um Texto Introdutório para a Engenharia. 3 ed. São Paulo, Cengage Learning, 2019.

COMPLEMENTAR:

MANZANO, J. A. Estudo Dirigido Linguagem C. São Paulo: Érica, 2002.

OLIVEIRA, A. B. Introdução à Programação: algoritmos. Florianópolis: Bookstore, 1999.

HOLLOWAY, James Paul. Introdução a programação para engenharia Resolvendo problemas com algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Unidade Curricular	Créditos	Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística		
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora		60h em aula teórica presencial



Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha		
3. EMENTA		
Funções de uma variável: Derivadas e Aplicações de Derivadas. Integral Indefinida. Integral Definida. Técnicas de Integração. Aplicações de Integral.		
4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA		
Dominar as técnicas de derivação, uso de limites, visando sua aplicação na análise e resolução de problemas da área da Ciência da Computação.		
5. BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA:		
ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte, Vol. 01. 8ª ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.		
FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 5ª ed. – São Paulo – SP: Makron Books, 1992.		
LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica, Vol. 01. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.		
STEWART, James. Cálculo, Vol. 01. 4ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.		

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA			
PRÉ-REQUISITOS: não possui			
2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS			
Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			
3. EMENTA			
Conceito de vetores e seus respectivos tratamentos geométrico e algébrico. Aspectos geométricos e algébricos no desenvolvimento dos conceitos e aplicações de produto escalar, vetorial e misto. Estudo da reta, estudo do plano e das distâncias. Estudo das Cônicas.			
4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA			
A disciplina tem por objetivo a desenvoltura no uso de procedimentos analíticos para a resolução de problemas geométricos, através dos diversos, sistemas de coordenadas no plano e no espaço, da representação de curvas e de superfícies nesses sistemas, dos conceitos de vetor, matriz, determinantes e de sistemas lineares e suas operações, utilizando aplicações práticas na ciência da computação.			
5. BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA:			
BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial. São Paulo: Makron, 3ª Edição, 2004.			
CAMARGO, I. Introdução à Geometria Analítica no Espaço. Makron Books, São Paulo, SP, 1997.			
STEINBRUCH, A. Geometria Analítica. São Paulo, Pearson. 1987.			
WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.			
SANTOS, F. J., FERREIRA, F. F. Geometria Analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Biblioteca Digital)			
COMPLEMENTAR:			



MACHADO, Antônio dos Santos. Álgebra Linear e geometria Analítica. 2ª ed. São Paulo: Atual, 1982.
 REIS, Genésio Lima. Geometria Analítica Rio de Janeiro: LTC, 2002.
 STEINBRUCH, A. Geometria Analítica. São Paulo: Pearson. 1987.
 WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **PRODUÇÃO DE TEXTO E LEITURA**

PRÉ-REQUISITOS: Não Possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular II - Formação Específica			
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Estudo do texto: intertextualidade, texto verbal e não-verbal. Tipologia textual, argumentação, estruturação de parágrafos. Prática de leitura e interpretação de textos voltados para o curso. Produção de gêneros acadêmicos (resumos, resenhas, artigos, relatórios, seminários, painéis).

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Promover o desenvolvimento da linguagem oral e escrita, através das habilidades de exposição e defesa de ideias, apreensão de estruturas textuais, reconhecimento dos diferentes níveis de linguagem, análise da forma, conteúdo e da relação existente entre ambos.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Prática de textos para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes, 1992.
 FARACO, Carlos Alberto.; TEZZA, Cristóvão. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003.
 FAULSTICH, Enilde. Como ler, entender e redigir um texto. Petrópolis: Vozes, 2004.
 FURASTÉ, Pedro Augusto. Normas técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação. 14.ed. Porto Alegre: Brasul, 2006.
 MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas. 2004.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ALGORITMO E LABORATORIO DE PROGRAMAÇÃO II**

PRÉ-REQUISITOS: **ALGORITMO E LABORATORIO DE PROGRAMAÇÃO I**

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 2	P 2	30h em aula teórica presencial 30h em aula prática laboratorial presencial



Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora		
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha		

3. EMENTA

Introdução aos conceitos de subprogramas, passagem de parâmetros, variáveis locais e globais, recursividade. Aprofundamento nos conceitos de estruturas básicas de dados: vetor, registros e matriz. Variáveis dinâmicas, ponteiros. O conceito de abstração. Programação estruturada. Refinamentos sucessivos. Manipulação de arquivos. Atividades em aulas Práticas Laboratoriais.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Complementação da disciplina de Algoritmo I, com o objetivo de dar continuidade ao desenvolvimento do raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional.

Específicos:

Introduzir os conceitos mais avançados de desenvolvimento de algoritmos;

Introduzir funcionalidades de uma linguagem de programação procedural;

Criar condições para a análise de problemas computacionais;

Dotar o aluno das condições de implementar programas com nível de complexidade simples/média.

5. BIBLIOGRAFIA

AGUILAR, Luis Joyanes. Programação em C++: Algoritmos, Estruturas de Dados e Objetos. 2ed. Porto Alegre: AMGH, 2011,

EDELWEISS, Nina e LIVI, Maria Aparecida Castro. Algoritmos e Programação: Com Exemplos em Pascal e C. Porto Alegre: Bookman, 2014.

KERNIGHAN, BRIAN; RITCHIE, DENNIS. C, a linguagem de programação: padrão ANSI. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

ORTH, Afonso Inácio. Algoritmos e programação. Porto Alegre: AIO, 2001.

RANGEL, José Lucas, et al. Introdução a estrutura de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SCHILD, Herbert. C Completo e Total. 3ª Ed. Makron Books: São Paulo, 1996.

SOFFNER, Renato. Algoritmos e Programação em Linguagem C. São Paulo: Saraiva, 2013.

VILLAS, Marcos Viana et al. Estrutura de dados Conceitos e técnicas de implementação. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1993.

COMPLEMENTAR:

HOLLOWAY, James Paul. Introdução a programação para engenharia Resolvendo Problemas com Algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO À REDE DE COMPUTADORES**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Unidade Curricular	Créditos	Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística		
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 3	P 1
		45h em aula teórica presencial 15h em aula Prática Laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora		



Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha		
3. EMENTA		
Evolução das redes de computadores: enlace, modos e meios de transmissão. Tecnologias, topologias, modelos de Arquitetura (centralizada colaborativa e distribuída) e tecnologias de transmissão LAN, MAN e WAN. Pilha de Protocolos: Modelo OSI e arquitetura TCP/IP. Visão geral de avaliação de redes: testbed, modelos analíticos e simulação. Desempenho: vazão, atraso e jitter. Interconexão de redes: Conceitos básicos de comutação (switching) e Endereçamento IPv4/IPv6. Entrega, Encaminhamento e Roteamento Unicast (cabeado e MANET). Comunicação process-to-process: TCP e UDP.		
4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA		
Geral: Propiciar ao aluno uma visão conceitual geral da área de redes de computadores, através de conhecimentos específicos e domínio em redes e suas especificidades.		
Específicos:		
1 - Conceituar redes de computadores;		
2 - Descrever os modelos, os conceitos de serviços, topologias de rede, aspectos de distribuição da informação, conceitos de portas, protocolos e desempenho;		
3 – Conceituar os principais métodos de avaliação de redes de computadores;		
4 - Detalhar as camadas de protocolos;		
5 - Contextualizar Interconexão de redes: serviços, endereçamento e roteamento;		
6 - Apresentar a comunicação na camada de transporte com os protocolos TCP/UDP.		
5. BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA:		
FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4° ed. São Paulo: MacGrawHill, 2008.		
FOROUZAN, Behrouz A; MOSHARRAF, Firouz. Redes de Computadores: uma abordagem topdown. Tradução técnica: Marcos A. Simplicio Jr. e Charles Christian Miers. Porto Alegre - RS, AMGH editora LTDA 2013.		
TANENBAUM, Andrew S. Rede de computadores: Tradução da Computer Networks. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.		
COMPLEMENTAR:		
FOROUZAN, Behrouz A. Data Communications and Networking, fifth edition New York, NY 10020. Copyright © 2013 by The McGraw-Hill Companies.		
TANENBAUM, Andrew S; WETHERALL, David J. Computer Network Fith Edition. Boston, Massachusetts USA. Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall 2011.		
MORIMOTO, Carlos Eduardo. Linux redes e servidores. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2006.		

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
DISCIPLINA: LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO			
PRÉ-REQUISITOS: não possui			
2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS			
Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	30h em aula teórica presencial 30h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação			



Complementar/Integradora		
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha		
3. EMENTA		
Conceitos. Paradigmas de linguagens de programação: (Estruturada, Orientada a objetos, Funcionais, Lógicas, Orientada a eventos, Orientada a aspectos). Teoria dos tipos, estrutura básica das linguagens de programação.		
4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA		
Introduzir conceitos que permitam identificar as diferenças e características dos diversos paradigmas das linguagens de programação, diversos tipos associados às linguagens de programação, o significado de instruções e programas		
Específicos:		
Apresentar as características dos paradigmas das linguagens de programação;		
Demonstrar a formação dos tipos de dados na memória do computador;		
Apresentar as diversas formas de abordagem da semântica formal;		
Introduzir o suporte a programação orientada a objetos.		
5. BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA:		
SANTOS, Marcela Gonçalves dos, SARAIVA, Maurício de Oliveira, GONÇALVES, Priscila de Fátima. Linguagens de Programação. Porto Alegre : SAGAH, 2018.		
SEBESTA. R W. Conceitos de Linguagens de Programação. Porto Alegre: 11 ^a ed. Bookman, 2018.		
TUCKER, Allan B.; NOONAN, Robert E. Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas. Porto Alegre : AMGH, 2010.		
VAREJÃO, Flávio. Linguagens de programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.		
COMPLEMENTAR:		
LIGHT, Richard. Iniciando XML, São Paulo: MakronBooks, 1999.		
TOWNSEND, Carl. Técnicas Avançadas em Turbo Prolog. Rio de Janeiro: Elsevier, 1990.		

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II			
PRÉ-REQUISITOS: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I			
2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS			
Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			
3. EMENTA			
Funções Reais de Várias Variáveis Reais: Limites. Derivadas Parciais, Derivadas Direcionais, Diferencial Total e Aplicação de Derivadas Parciais, Integrais Múltiplas e suas Aplicações.			
4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA			
Dominar as técnicas do Cálculo Diferencial e Integral, visando sua aplicação na análise e resolução de problemas da área da Ciência da Computação.			
4. BIBLIOGRAFIA			
ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte, Vol. 01. 8 ^a ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2000.			
FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 5 ^a ed. – São Paulo – SP: Makron Books, 1992.			



LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica, Vol. 01. 3ª ed. São Paulo – SP: Harbra, 1994.

STEWART, James. Cálculo, Vol. 01. 4ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ÁLGEBRA LINEAR**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 3	P 1	45h em aula teórica presencial 15h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Espaços vetoriais Euclidianos

Transformações lineares

Operadores Lineares.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Habilitar o aluno ao uso de Álgebra Linear como ferramenta para o estudo de outras disciplinas e para utilização em pesquisa em ciência da computação.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

BOLDRINI, José Luiz Costa, Sueli I.R. Figueiredo, Vera Lúcia Wetzler, Henry G. – Álgebra Linear – terceira edição – Ed. Harbra – São Paulo – 1989

CALLIOLI, Carlos A. Domínguez, Higinio H. Costa, Roberto C.F. – Álgebra Linear e Aplicações – sexta edição – Atual Editora – São Paulo – 1990.

KOLMAN, Bernard Introdução a Álgebra Linear – Editora LTC, RJ, 1998.

COMPLEMENTAR:

HOFFMAN, K. Álgebra Linear, Livro Técnico e Científico.

LANG, S. Álgebra Linear, São Paulo, McGraw-Hill, 1987.

MACHADO, A. dos S. Álgebra linear e geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Atual, 1996.

STEINBRUCH, A. Álgebra Linear, São Paulo: Makron Books, 1987.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA**

PRÉ-REQUISITOS: NÃO POSSUI

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular II - Formação Específica			
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Estudo dos fundamentos epistemológicos e metodológicos da pesquisa científica e



tecnológica como atividade profissional; dos paradigmas metodológicos da pesquisa (quantitativo, qualitativo e misto); dos métodos e as técnicas de coleta e análise de dados quantitativos; dos métodos e as técnicas de coleta e de análise de dados qualitativa; dos métodos e as técnicas de coleta e de análise de dados mistos; do planejamento da pesquisa (projeto de pesquisa e normalização aplicada); dos softwares de apoio à pesquisa e banco de dados online; da ética aplicada à pesquisa científica e tecnológica; da análise de artigos científicos, resumos simples e expandido; da aplicabilidade da Pesquisa Experimental, Modelagem, Desenvolvimento e Inovação Tecnológica.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Introduzir os princípios e técnicas de planejamento e formulação de pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico. Desenvolver atitudes orientadas para o rigor científico e para o planejamento de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

CRESWELL, Jhon W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO. Metodologia de Pesquisa. 3ª ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2006.

JUNG, Carlos Fernando. Metodologia para pesquisa e desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produção e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2004.

WAZLAWICK, Raul Sidnei: Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação. Elsevier/Campus, 2014.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ESTRUTURA DE DADOS I**

PRÉ-REQUISITOS: **ALGORITMO E LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO II**

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 2	P 2	30h em aula teórica presencial 30h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Estratégias de Depuração, Estruturas de Dados Lineares e suas Generalizações: Listas Ordenadas, Listas Encadeadas, Pilhas, Filas e Deque.

Atividades em aulas Práticas Laboratoriais.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Projetar a representação de dados na memória de um computador e descrever os algoritmos que implementem operações em termos das representações projetadas.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

AGUILAR, Luis Joyanes. Programação em C++: Algoritmos, Estruturas de Dados e Objetos. 2ed. Porto Alegre: AMGH, 2011,

CURY, Thiago Espindola e et al. Estrutura de Dados. Porto Alegre : SAGAH, 2018.



DROZDEK, Adam. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. 2ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

ZIVIANI, N. Projetos de algoritmos com implementação em Java e C++. Cengage Learning, 2007.

Complementar:

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de Dados. Livros Didáticos Informática UFRGS, v.18, Porto Alegre: Bookman, 2009.

KOFFMAN, Elliot B. e WOLFGANG, Paul A. T. Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projetos Usando C++. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **TEORIA DA COMPUTAÇÃO**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Introdução à Linguagens Formais: Operações, fechamento kleene, gramáticas, linguagens regulares; expressões regulares e autômatos finitos determinísticos (AFD) e não determinísticos (AFND); Máquinas de Turing; Linguagens livres de contexto; Decidibilidade e Redutibilidade.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Demonstrar os principais fundamentos da teoria da computação, analisar e reconhecer problemas computacionais e possibilitar o desenvolvimento de soluções algorítmicas.

Específicos:

- Compreender as noções da computação;
- Adquirir noções de linguagens formais e suas representações;
- Compreender Teste Church-Turing e sua implicação na computabilidade;
- Analisar problemas computacionais sob a ótica da decidibilidade e redutibilidade.

5. BIBLIOGRAFIA

DIVERIO, Tiarajú. Asmuz e MENEZES, Paulo Blauth, Teoria da Computação: máquinas universais e computabilidade. 3ed. Porto Alegre :Bookman, 2011. (Série Livros Didáticos Informática UFRGS).

HAEUSLER, Edward Hermann e MENEZES, Paulo Blauth. Teoria das Categorias para Ciência da Computação, Porto Alegre: Editora Sagra-Luzzatto, 2006.

MENEZES, Linguagens Formais e Autômatos. 6ed. Porto Alegre :Bookman, 2011. (Série Livros Didáticos Informática UFRGS).

SIPSER, M. Introdução à Teoria da Computação. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **FUNDAMENTOS DE SISTEMAS**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			



Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Origem e Conceito da Teoria Geral dos Sistemas. Conceitos de Sistema. Componentes e Relacionamentos de Sistema. Custo, Valor e Qualidade da Informação. Fundamentos e Classificação de Sistemas de Informação. Vantagem Competitiva da Informação. Sistemas de Informações Gerenciais e de Apoio à Decisão. Componentes de Sistemas de Informação. Métodos de Análise e Especificação de Requisitos de Sistemas de Informação.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Oferecer aos acadêmicos uma visão sobre a estrutura de um sistema de informação, apresentando os principais sistemas para gerenciamentos de um setor de tecnologia da informação (TI).

Específicos:

Formar profissionais capazes de especificar e coordenar a aquisição de equipamentos e software que atendam às necessidades da empresa ou instituição pública, considerando os limites existentes;

Qualificar profissionais para atuarem na configuração adequada do hardware e do software, que envolvam sistemas e modelos de sistemas de informações;

Formar profissionais com experiência na administração de sistemas de informações, incluindo atendimento às necessidades dos usuários, verificação dos sistemas de segurança e realização constante de testes para detectar prematuramente possíveis fontes de falhas nos sistemas;

Formar profissionais que compreendam as atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações, incluindo hardware, software, aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos;

Desenvolver habilidades para as tomadas de decisões e análises dos impactos sociais da computação na sociedade.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

AUDY, Jorge Luis Nicolas, ANDRADE, Gilberto Keller de e CIDERAL, Alexandre. Fundamentos de sistemas de Informação. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de Informação: O uso Consciente da Tecnologia para o Gerenciamento. 2ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MARTINELLI, Dante Pinheira et al. Teoria Geral dos Sistemas. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

Complementar:

MAGALHÃES, Ivan L.; PINHEIRO, Walfrido B. Gerenciamento de serviços de ti na prática: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.

O'BRIEN, James A. e MARAKAS, George M. Administração de Sistemas de Informação. 15ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA

PRÉ-REQUISITOS: Não possui



2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Iteração, Indução e Recursão. Conjuntos e Álgebra de Conjuntos como uma Teoria Axiomática. Par Ordenado. Funções. Funções e Formas Booleanas, Álgebra Booleana, Minimização de Funções Booleanas. Relações sobre Conjuntos, Relações de Equivalência e Ordem. Reticulados, Monóides, Grupos, Anéis. Teoria dos Códigos, Canal Binário, Canal Simétrico, Código de Blocos, Matrizes Geradoras e Verificadoras, Códigos de Grupo, Códigos de Hamming. Teoria dos Domínios: Ordens Parciais Completas, Continuidade, Ponto Fixo, Domínios, Espaço das Funções.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Contribuir no fornecimento de base ao aluno para que este seja capaz de construir e definir formalmente conceitos fundamentais da computação, de desenvolver algoritmos, de resolver eficientemente problemas em ambientes computacionais, além de contribuir no desenvolvimento de seu raciocínio abstrato, no ponto de vista lógico e matemático, aplicando exemplos utilizados na Ciência da Computação.

Específicos:

Estudar teoria dos conjuntos e aprofundar estes conceitos introduzindo relações, funções e operações em conjuntos;

Compreender as estruturas algébricas clássicas;

Introduzir o pensamento indutivo, grafos, dígrafos, arvores, caminhos, ciclos e conectividade.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

EPP, S. S., Discrete Mathematics with Application. ISBN 0534944469.

HEFEZ, A. Curso de Álgebra. Vol. 1 – 2ª Ed. Impa, 1993.

MENEZES, Blauth, P. *Matemática Discreta para Computação e Informática - Vol.16 - Série Livros Didáticos Informáti.* Porto Alegre : Bookman, 2013.

MENEZES, Blauth, P., TOSCANI, Vieira, L., LÓPEZ, García, J. *Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios: Volume 19.* Porto Alegre : Bookman : Instituto de informática da UFRGS, 2009.

SIMMONS, George F. *Calculo com Geometria Analítica.* McGraw-Hill, 1987

COMPLEMENTAR:

DOMÍNGUEZ, H. H., e IEZZI, G. *Álgebra Moderna.* Atual, 1979.

HUNTER, J., D. *Fundamentos da Matemática Discreta.* Rio de Janeiro : LTC, 2011

PRATHER, Ronald E. *Discrete Mathematical Structures for Computer Science,* Houghton Mifflin, 1976.

SCHEINERMAN, E. R. *Matemática Discreta: Uma introdução - Tradução da 3ª ed. norte-americana.* São Paulo : Cengage Learning, 2016.

ALENCAR FILHO, Edgard de. *Teoria Elementar dos Conjuntos.* 15 ed. São Paulo: Nobel, 1974.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **CÁLCULO NUMÉRICO**

PRÉ-REQUISITOS: **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**



2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Análise de erro, Zero ou Raízes de funções Reais, Sistemas Lineares, Interpolação Polinomial, Ajuste de Curvas e Aproximação de funções, Integração Numérica.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O objetivo desta disciplina é a apresentação dos principais métodos de análise numérica.

5. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CLÁUDIO, D. M., MARINS, J. M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

RUGGIERO, M. A. G., LOPES, V. L. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

ROQUE, Waldir L. Introdução ao cálculo numérico. São Paulo: Atlas, 2000.

BAROSO, L. C., MAGALI, M. A., FILHO, F. F. C. Cálculo numérico com aplicação. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 2000.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 3	P 1	45h em aula teórica presencial 15h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Introdução a Banco de Dados: Conceito de Banco de Dados; Conceito de Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados; Administrador do Banco de Dados. Arquitetura de Sistemas de Banco de Dados: Níveis da Arquitetura; Arquitetura Cliente/Servidor. Modelo Relacional: Conceitos; Restrições; Operações; Álgebra Relacional. Modelagem e Projeto de Banco de Dados: Modelagem Conceitual. Normalização.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

A disciplina objetiva oportunizar ao aluno entender e projetar banco de dados convencionais, compreendendo os principais conceitos referentes aos sistemas de banco de dados.

Específico

Introduzir aspectos gerais sobre bancos de dados informatizados.



Discutir conceitos sobre a arquitetura dos sistemas de banco de dados.
Aprofundar o conhecimento sobre bancos de dados relacionais.
Exercitar a modelagem e projeto de banco de dados.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant. Sistemas de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Bookman, 2009.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Projeto e implementação de banco de dados. 3.ed. São Paulo: Érica, 2014.

COMPLEMENTAR:

ALVES, William Pereira. Banco de dados. São Paulo: Érica, 2014.

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CARDOSO, Virgínia; CARDOSO, Giselle. Sistema de banco de dados: uma abordagem introdutória e aplicada. São Paulo: Saraiva, 2012.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Trad. Daniel Vieira. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **LABORATÓRIO DE REDES DE COMPUTADORES**

PRÉ-REQUISITOS: INTRODUÇÃO À REDES DE COMPUTADORES

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Typo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 0	P 4	60h em aula prática Laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Introdução aos Sistemas operacionais de Redes Windows Server e Linux Based Debian. Serviço de Redes básicos: DHCP, DNS, FTP, SSH, Servidor de Aplicação, Servidor de Arquivos (Controle de Domínio e Gerência de usuários) e Firewall. Avaliação de desempenho de redes por simulação.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Geral:

Colocar o aluno em contato com os principais sistemas operacionais de redes voltados para fornecer serviços básicos de redes como: distribuição de IPv4/IPv6, Resolução de Nomes, Gerenciamento Remoto, Transferência de Arquivos, Compartilhamento de Arquivo, Controle de Tráfego e avaliação de desempenho de redes por simulação.

Específicos:

1 – Conhecer os principais Sistemas Operacionais de Redes como a Família Windows Server e as Principais Distribuições Linux no que se refere ao gerenciamento da redes e seus serviços;

2 - Identificar os principais serviços de redes como: DHCP, DNS, SSH, FTP, Servidores de Aplicação, compartilhamento de arquivos (Integração Windows/Linux) e Controle de Tráfego (Firewall);

3 – Exercitar o gerenciamento de usuários e grupos através de políticas de Acesso.

4 - Conhecer e usar o Firewall do Windows e o IPtables para proteger o tráfego e os serviços de rede;



5 – Avaliar desempenho de redes de computadores (ex. vazão, atraso, jitter, perda de pacotes, etc.) através de simulações em ambientes de simulação de eventos discretos.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

FALL, K.; V ARADHAN, K. The ns Manual (formerly ns Notes and Documentation): The VINT Project. UC Berkeley and LBL and USC/ISI and Xerox PARC, jan 2011. Acessado em: 28/02/2020. Disponível em: <https://www.isi.edu/nsnam/ns/ns-documentation.html>.

NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, Trent R. Manual completo do linux. Tradução Ariovaldo Griesi. 2ed. São Paulo – SP. Pearson Makron Books 2007.

MELO, Thienne de. JOHNSON, Silva M. Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais. LTC Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. Rio de Janeiro 2011.

MORIMOTO, Carlos E. Servidores linux, guia prático. Porto Alegre-RS, Sul Editores 2015.

THOMPSON, Marco A. Microsoft® Windows Server® 2012 Instalação, Configuração e Administração de Redes. 2 ed. São Paulo: Érica, 2014.

COMPLEMENTARES:

BATISTI, Julio; POPOVICI, Eduardo. Windows Server 2012 R2 E Active Directory Curso Completo E Prático. Ed. Instituto Alpha, 2015.

MARC, G. Tutorial for Network Simulator “ns”. Acessado em: 28/02/2020. Disponível em: <http://www.isi.edu/nsnam/ns/tutorial/>.

MICROSOFT. WINDOWS 2012 Server R2: TechNet Evaluation Center. Acessado em: 28/02/2019. Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/evalcenter/evaluate-windows-server-2012-r2>.

SMITH, Roderick W. Linux no mundo Windows um guia sobre redes heterogêneas para administradores de sistemas. Rio de Janeiro, Alta Books 2005.

Stanek, William R. Windows Server® 2012: Guia de Bolso. Tradução Scientific Linguagem Ltda. Revisão técnica: Profissional com certificações MCSA, MCSE, MCTS, MCITP, MCT Instrutora da Alfamídia Prow – Educação Profissional. São Paulo, 2014. Editora Bookman.

TORVALDS, L. Só por prazer: linux os bastidores de sua criação. Rio de Janeiro, Campus 2001.

ZACKER, C. Instalação e Configuração do Windows Server 2012 R2 Exam Ref 70-410. Tradução: Aldir José Coelho Corrêa da Silva. Revisão técnica: Luciana Monteiro Michel. – Porto Alegre : Bookman, 2015.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ESTRUTURA DE DADOS II**

PRÉ-REQUISITOS: **ESTRUTURA DE DADOS I**

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 2	P 2	30h em aula teórica presencial 30h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Árvores e suas Generalizações: Árvores Binárias, Árvores de Busca e Árvores Balanceadas. Tabelas Hash. Grafos. Técnicas de Projeto de Algoritmos: Método da Força Bruta, Pesquisa Exaustiva, Algoritmo Guloso, Dividir e Conquistar, “Backtracking”.



Atividades práticas laboratoriais.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Ao final da disciplina, o aluno deve conhecer os principais tipos de estruturas de dados em termos de princípios, aplicações e formas de implementação, e também ser capaz de identificar a necessidade de utilizar as estruturas de dados na solução de problemas reais.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

AGUILAR, Luis Joyanes. Programação em C++: Algoritmos, Estruturas de Dados e Objetos. 2ed. Porto Alegre: AMGH, 2011,

CURY, Thiago Espindola e et al. Estrutura de Dados. Porto Alegre : SAGAH, 2018.

DROZDEK, Adam. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. 2ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

KOFFMAN, Elliot B. e WOLFGANG, Paul A. T. Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projetos Usando C++. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

ZIVIANI, N. Projetos de algoritmos com implementação em Java e C++. Cengage Learning, 2007.

Complementar:

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de Dados. Livros Didáticos Informática UFRGS, v.18, Porto Alegre: Bookman, 2009.

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **FUNDAMENTOS DA ELETRÔNICA**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	30h em aula teórica presenciais 30h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Propriedades Eletrônicas de Materiais. Semicondutores, Junções Semicondutoras e Diodos Semicondutores. Transistores Bipolares e de Efeito de Campo. Circuitos Integrados Lineares. Amplificadores Operacionais. Multivibradores e Osciladores.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Integrar conhecimentos de física eletrônica e matemática como interface a ciência da computação reduzindo a distância entre hardware e software

Específico:

Apresentar aos alunos conceitos sobre semicondutores, retificadores, amplificador classe A e classe D, osciladores, filtros ressonantes ativos e passivos, amplificadores operacionais.

Utilizar simuladores de eletrônica para verificação de cálculos.

Montagem e prototipagem rápida em protoboard.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

Bates, Albert Malvino, David J.; tradução: Antônio Pertence Jr. **Eletrônica** [recurso



eletrônico]. 8. ed. – Porto Alegre : AMGH, 2016. v. 1
Capuano, Francisco Gabriel; Marino, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. -- São Paulo: Érica, 2007
Cruz, Eduardo Cesar Alves. **Eletricidade básica**: circuitos em corrente contínua. 1. ed. -- São Paulo: Érica, 2014.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **FÍSICA**

PRÉ-REQUISITOS: CÁLCULO I

PROFESSOR DA ÁREA DE: Física

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina		Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística				
Unidade Curricular II - Formação Específica		T 3	P 1	45h em aulas teóricas e 15h em aulas práticas laboratoriais
Unidade Curricular III - Formação Complementar de Enriquecimento	Créditos Eletivos Obrigatórios			
	Créditos Eletivos Livres			
Atividade Curricular Obrigatória				

3. EMENTA

Carga Elétrica e Campo elétrico; Lei de Coulomb; Lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitores e dielétricos; Corrente elétrica e circuitos elétricos; Campo magnético; Lei de Ampère; Lei de Faraday, Noções de eletricidade de corrente alternada.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Fornecer ao acadêmico os conceitos físicos de eletricidade, magnetismo. Aplicadas na ciência da computação.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CUTNELL, John D. e JOHNSON, Kenneth W., Física - Vol. 3. 9ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert e WALKER, Jearl Fundamentos de Física, Vol. 3. 10ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

NUSSENZVEIG, Herch. Moyses Curso de Física Básica, Vol. 3. 2ed. São Paulo: Blucher, 2015.

SERWAY, Raymond A. e JEWETT Jr, Jonh W. Principios de Física, vol. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

TIPLER, Paul Allen e MOSCA, Gene, Física para cientistas e engenheiros. Vol. 2. 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ENGENHARIA DE SOFTWARE I**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina		Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística				
Unidade Curricular II - Formação Específica		T 3	P 1	45h em aula teórica presencial



			15h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Introdução à Engenharia de Software. Processos de desenvolvimento de software: cascata; espiral, Incremental, métodos ágeis; orientado reuso; prototipação; UML; Projeto de Software com UML.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Esta disciplina objetiva introduzir as principais atividades no contexto de desenvolvimento de software. Para isto, primeiro é discutida a motivação para o uso de processos de desenvolvimento de software, bem como os modelos teóricos utilizados para descrever e construir processos. Posteriormente, são discutidas questões relacionadas a especificação e gerência de requisitos, modelagem conceitual e prototipação de sistemas de software. Tais questões relacionadas à análise de sistemas são complementadas com a apresentação dos principais tópicos relacionados ao projeto de software: projeto arquitetural, projeto orientado a objetos, reuso de software e projeto de interface com o usuário. Complementa-se o conteúdo com os processos de desenvolvimento de software utilizando-se metodologias ágeis. Apresenta-se a linguagem de modelagem (UML) que é base para a elaboração do projeto prático de software.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

PRESSMAN, Roger S.. Engenharia de Software. 6a ed., São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
PRIKLADNICKI, Rafael; WILLI, Renato; MILANI, Fabiano. Métodos ágeis para desenvolvimento de software. Porto Alegre: Bookman, 2014.
RUMBAUGH, James; Booch, Grady; Jacobson, Ivar. UML: Guia do Usuário. 2a ed., São Paulo, Campus, 2006.
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8a ed., São Paulo: Addison-Wesley, 2007.

COMPLEMENTAR:

SBROCCO, José Henrique T. de C.; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias Ágeis – Engenharia de Software Sob Medida. 1a Edição, São Paulo: Érica, 2012.
PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. 3ª Edição, Rio de Janeiro, LTC, 2009.
LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 2007.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES**

PRÉ-REQUISITOS: **Não possui**

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Unidade Curricular	Tipo de Disciplina	Créditos	Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica		T 4	P 0
			30h em aula teórica presencial 30h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação			



Complementar/Integradora		
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha		
3. EMENTA		
Organização de Computadores: Memórias, Unidades Centrais de Processamento, Entrada e Saída. Modos de Endereçamento, Mecanismos de Interrupção e de Exceção. Barramento, Comunicações, Interfaces e Periféricos. Organização de Memória. Memória Auxiliar. Arquiteturas RISC e CISC. Pipeline. Paralelismo de Baixa Granularidade. Processadores Superescalares e Superpipeline. Multiprocessadores. Multicomputadores. Arquiteturas Paralelas e não Convencionais. Sistemas de Numeração e Códigos. Aritmética Binária.		
4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA		
Aprendizado de arquitetura e organização de computadores e a influência do software sobre a mesma. ESPECÍFICOS: Apresentar aspectos de projetos ligados a organização e arquitetura de computadores.; Desenvolver o conhecimento sobre o funcionamento dos dispositivos de hardware, no ambiente computacional.		
5. BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA: DELGADO, José e RIBEIRO, Carlos. <i>Arquitetura de Computadores</i> . 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ENGLANDER, Irv. <i>A arquitetura de hardware computacional, software de sistema e comunicação em rede : uma abordagem da tecnologia da informação</i> . 4ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. WEBER, Raul Fernando. <i>Fundamentos de Arquitetura de Computadores</i> . 4ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.		
COMPLEMENTAR: PARHAMI, Behrooz. Arquitetura de Computadores . Porto Alegre: McGraw-Hill Artmed, 2008. SANDERS, Jason e KANDROT, Edward. <i>CUDA by example : an introduction to general-purpose GPU programming</i> . Boston: Pearson Education, 2011. TANENBAUM, A., <i>Organização Estruturada de Computadores</i> . São Paulo: Prentice Hall, 2007.		

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS			
PRÉ-REQUISITOS: não possui			
2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS			
Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 0	P 4	60h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			
3. EMENTA			
Linguagens de Consulta: Comandos de Definição; Comandos de Manipulação; Comandos de Controle; Expressões. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD): Principais SGBDs; Armazenamento e Indexação; Sintonização (Tunning); Gerenciamento de Transações; Controle de Concorrência; Recuperação após Falha; Segurança e			



Integridade.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

A disciplina objetiva oportunizar ao aluno implementar e administrar banco de dados convencionais.

Específicos:

Aplicar técnicas de implementação de sistemas de bancos de dados.

Utilizar Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados.

Reconhecer os conceitos relacionados ao gerenciamento de transações.

Exercitar o conhecimento sobre linguagem de definição, manipulação e controle de dados.

5. BIBLIOGRAFIA

ALVES, William Pereira. Banco de dados. São Paulo: Érica, 2014.

ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant. Sistemas de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Trad. Daniel Vieira. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

COMPLEMENTAR:

DAMAS, Luís. SQL, structured query language. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MANNINO, Michael V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. 3.ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

RAMARKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. 3.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ANÁLISE DE ALGORITMOS**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	30h em aula teórica teórica presencial 30h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Medidas de Complexidade, Análise Assintótica de Limites de Complexidade, Técnicas de Prova de Cotas Inferiores. Notação “Big O”, “Little o”, “Omega” e “Theta”. Medidas Empíricas de Performance. O Uso de Relações de Recorrência para Análise de Algoritmos Recursivos. Análise de Algoritmos Iterativos e Recursivos.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Introduzir técnicas que permitam identificar limites de complexidade de algoritmos, mensurar a qualidade e eficiência de algoritmos iterativos e recursivos.

Específicos:

Apresentar medidas de complexidade de algoritmos e sua aplicação;

Identificar limites de complexidade de algoritmos;

Utilizar relações de recorrência para análise de algoritmos recursivos;

Comparar custos computacionais de algoritmos iterativos e recursivos;

Apresentar notações “Big O”, “Little o”, “Omega” e “Theta”.



5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos Teoria e Prática Tradução da 2ª Ed. Americana, 5º Ed., Elsevier. Rio de Janeiro, 2002.

DOBRUSHKIN, Vladimir A. Métodos para Análise de Algoritmos. Rio de Janeiro : LTC, 2012. GOODRICH, Michael T. e TAMASSIA, Roberto. Projeto de Algoritmos. Fundamentos Análises e Exemplos da Internet, Bookman. Porto Alegre, 2004.

TOSCANI, Laira Vieira e VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de Algoritmos: Série Livros Didáticos. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2002.

ZIVIANI, N. Projetos de algoritmos com implementação em Java e C++. Cengage Learning, 2007.

Complementar:

DASGUPTA, Sanjoy, PAPADIMITRIOU, Christos e VAZIRANI, Umesh. Algoritmos. Porto Alegre: AMGH, 2010.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **SISTEMAS OPERACIONAIS**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Typo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 3	P 1	15h em aula teórica presencial 30h em aula teórica à distância 15h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Conceito de Processo. Gerência de Processos/Processador. Comunicação, Concorrência e Sincronização de Processos. Gerenciamento de Memória: Memória Virtual, Paginação, Segmentação e “Swap”. Gerenciamento de Arquivos. Gerenciamento de Dispositivos de Entrada/Saída. Alocação de Recursos.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Entender a arquitetura conceitual e o funcionamento geral dos sistemas operacionais modernos, bem como desenvolver uma visão crítica sobre os requisitos de desempenho associados aos sistemas operacionais.

Específicos:

Especificar processo e o Gerenciamento dos mesmos;

Descrever o Gerenciamento de Memória;

Apresentar Gerenciamento de arquivos e suas aplicações;

Conceituar o Gerenciamento de dispositivos de Entrada e Saída;

Destacar o processo de Alocação de Recursos no sistema operacional.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

DAVIS, William S. Sistemas operacionais: uma visão sistemática. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luis Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais.



5ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2017.-
OLIVEIRA, Rômulo S.; CARISSIMI, Alexandre da S.; TOSCANI, Simão S. Sistemas Operacionais. 4ed. Porto Aelgre: Artmed, 2010.
SILBERSCHATZ, Abraham, GALVIN, B., P., GAGNE, Greg. *Fundamentos de Sistemas Operacionais - Princípios Básicos*. Rio de Janeiro : LTC, 2013.
TANENBAUM, Andrew S. e WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais modernos. Porto Alegre: Bookman, 2008.
COMPLEMENTAR
MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luis Paulo. Fundamentos de sistemas operacionais. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **SISTEMAS MULTIMÍDIA**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

PROFESSOR DA ÁREA DE: COMPUTAÇÃO

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 2 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina		Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística				
Unidade Curricular II - Formação Específica		T 2	P 2	30h em aulas teóricas 30h em aulas práticas laboratoriais
Unidade Curricular III - Formação Complementar de Enriquecimento	Créditos Eletivos Obrigatórios			
	Créditos Eletivos Livres			
Atividade Curricular Obrigatória				

3. EMENTA

Introdução a Sistemas Multimídia/Hipermídia. Autoria: Plataformas para Multimídia; Processo de Desenvolvimento de Aplicações Multimídia. Ferramentas de Desenvolvimento. Áudio: Propriedades Físicas do Som, Representação Digital, Processamento e Síntese de Som. Imagens: Representação Digital, Dispositivos Gráficos, Processamento. Desenhos: Representação de Figuras. Vídeo: Interfaces, Processamento. Animação. Aulas práticas laboratoriais

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

A disciplina objetiva apresentar ao aluno a capacidade de escrever programas de ação multimídia e hipermídia, como aplicações voltadas para a publicação científica on-line, a visualização científica em geral, as peças instrucionais, jogos ou tutoriais para qualquer área de conhecimento, os programas para uso em marketing, arte, entretenimento, medicina e muitas outras.

Específicos:

- Introduzir aspectos conceituais sobre sistemas multimídia/hipermídia.
- Conhecer as características fundamentais que definem um produto multimídia;
- Utilizar técnicas de elaboração e desenvolvimento de aplicações multimídia;
- Exercitar o uso de ferramentas de apoio à produção multimídia.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

PAULA Filho, Wilson de Pádua. Multimídia: conceitos e aplicações. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
PEREIRA, Valéria Arriero. Multimídia Computacional: produção, planejamento e distribuição. Florianópolis: Visual Books, 2001.



SOUZA, Renato Antônio de. Multimídia em Educação à Distância. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
VASCONCELOS, Laércio. Multimídia nos PCs Modernos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **COMPUTAÇÃO GRÁFICA**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 2	P 2	30h em aula teórica presencial 30h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Origem e objetivos da computação gráfica. Dispositivos e primitivas de entrada e saída. Sistemas e equipamentos gráficos. Algoritmos para conversão matricial e preenchimento de primitivas gráficas. Transformações bidimensionais e tridimensionais. Transformações de projeção paralela e perspectiva; câmera virtual; transformação entre sistemas de coordenadas 3D. Visualização 3D: projeções, modelos, iluminação e eliminação de superfícies ocultas.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conhecer os métodos que permitem a visualização de informações armazenadas na memória do computador. Descrever, representar e visualizar objetos gráficos espaciais, dotando o aluno com a capacidade de resolver problemas que envolvam a utilização de imagens, nos diversos campos de aplicação.

Específicos:

Apresentar conceitos de Computação Gráfica;

Estudar as principais áreas da computação gráfica e suas aplicações;

Apresentar processos de transformação bi e tridimensionais;

Trabalhar técnicas de suavização e realidade virtual.

5. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BÁSICA:

AZEVEDO, Eduardo. Computação Gráfica – Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003, 2ª Reimpressão.

FALLEIROS, Dario Pimentel. O mundo gráfico da informática. São Paulo: Futura, 2003.

FOLEY, J. D., VAN DAM, A, FEINER, S. K., HUGUES, J. F. *Computer Graphics: Principles and Practice*. Massachusetts: Addison-Wesley, 2th.ed., 1991.

JOSÉ, Fialho, M., REIS, Souza, B. D. *Projetos Gráficos - Fundamentos 2D e 3D*. São Paulo: Erica, 2015./

COMPLEMENTAR:

AMMERAAL, Zhang. *Computação Gráfica para Programadores Java. 2ª edição*. Rio de Janeiro : LTC, 2008

ANDALÓ, Flávio. *Modelagem e Animação 2D e 3D para Jogos*. São Paulo : Érica, 2015.

PERUCIA, Alexandre; BERTHÊM, Antônio Córdova; BERTSCHINGER, Guilherme



Lage; MENEZES, Roberto Ribeiro Castro. Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos – Teoria e Prática. São Paulo: Novatec Editora, 2005.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **SISTEMAS DIGITAIS**

PRÉ-REQUISITOS: **MATEMÁTICA DISCRETA**

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Funções e Portas Lógicas - Circuitos Lógicos, Álgebra de Boole e Simplificação de Circuitos, Circuitos Combinacionais, Circuitos Sequenciais, Introdução aos microcontroladores.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Conceito de sistemas digitais; sistemas numéricos; portas lógicas álgebra booleana e minimização de circuitos; circuitos combinacionais; circuitos sequenciais, introdução aos microcontroladores.

5. BIBLIOGRAFIA

CAPUANO, Francisco Gabriel. **SISTEMAS DIGITAIS** : circuitos combinacionais e sequenciais. São Paulo: Érica, 2014.

Costa, Cesar da. **Projetos de circuitos digitais com FPGA**. 3 ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2014.

NASCIMENTO, José Lucimar do. **SISTEMAS DIGITAIS FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES**. Bookman Companhia Editora Ltda, a Division of Artmed Editora SA, 2007.

ZANCO, Wagner da Silva. **Microcontroladores PIC®**: técnicas de software e hardware para projetos de circuitos eletrônicos com base no PIC16F877A. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ENGENHARIA DE SOFTWARE II**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 3	P 1	45h em aula teórica presencial 15h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

. Gerência de Projetos. Verificação e Validação. Qualidade de Software. Melhoria de



Processos: CMMI, MPSBr. Evolução de Software. Gerenciamento de configuração e Mudanças.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Esta disciplina objetiva introduzir as principais atividades no contexto de gerenciamento e desenvolvimento de software. Para isto, primeiro é discutido o gerenciamento de projetos, gerenciamento de projetos de software, PMBOK e suas áreas de conhecimentos. Conceitos relacionados a qualidade de software, verificação e validação de software são introduzidos no decorrer da disciplina. Processos de melhoria continua são demonstrados bem como o gerenciamento de configuração e mudanças nos processos de desenvolvimento de software. Finalizando a disciplina com o tópico com conceitos e técnicas sobre evolução de software.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R.. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 8a ed., Porto Alegre: AMGH, 2016.

MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de Projetos: com abordagem dos métodos ágeis e híbridos. 4ª Edição, São Paulo, Atlas, 2018

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8a ed., São Paulo: Addison-Wesley, 2007.

YOUNG, Michal; PEZZE, Mauro. Teste e Análise de Software – Processos, Princípios e Técnicas. Porto Alegre: Bookman, 2008.

COMPLEMENTAR:

SBROCCO, José Henrique T. de C.; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias Ageis – Engenharia de Software Sob Medida. 1a Edição, São Paulo: Érica, 2012.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. 3ª Edição, Rio de Janeiro, LTC, 2009.

PMI - Project Management Institute. Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos (PMBOK® Guide) – 6ª. Edição. Editora PMI, 2018.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM BANCO DE DADOS

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Bancos de Dados de Objetos: Conceitos; Padrões, Linguagens e Projeto de Bancos de Dados de Objetos; Bancos de Dados Objeto-Relacional. Banco de Dados Distribuídos: Conceitos; Tipos; Controle de Concorrência e Recuperação. Business Intelligence: Conceitos; Data Warehouse e OLAP; Data Mining. Tecnologias Emergentes: Banco de Dados Temporais; Bancos de Dados Dedutivos; Bancos de Dados de Internet e XML; Bancos de Dados Móveis; Bancos de Dados de Multimídia; Banco de Dados NoSQL; Big Data.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

A disciplina objetiva oportunizar ao aluno entender e utilizar banco de dados não-convencionais, compreendendo os conceitos e tecnologias emergentes em banco de dados.



Específicos:

Introduzir conceitos sobre bancos de dados orientados a objeto e objeto-relacionais;
Identificar características acerca dos bancos de dados distribuídos;
Aplicar técnicas de análise e mineração em sistemas de banco de dados;
Discutir tecnologias e aplicações emergentes em banco de dados.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

ALVES, William Pereira. Banco de dados. São Paulo: Érica, 2014.
DE CASTRO, Leandro Nunes; FERRARI, Daniel Gomes. Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016.
RAMARKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. 3.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
TURBAN, Efraim et al. Business intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre : Bookman, 2009.

COMPLEMENTAR:

DAVENPORT, Thomas H. Big Data no trabalho: derrubando mitos e descobrindo oportunidades. Rio de Janeiro, Elsevier, 2014.
ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant. Sistemas de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011.
GOLDSCHMIDT, Ronaldo. Data Mining: Conceitos, Técnicas, algoritmos, orientações e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. Introdução ao DATA MINING: Mineração de Dados. Florianópolis: Visual Books, 2009.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**

PRÉ-REQUISITOS: 55% dos Créditos do Curso

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 0	P 4	60h em atividades de campo
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Definição do local do estágio e documentação necessária; Plano de Atividades; Coleta de dados.

Desenvolvimento das atividades relacionadas à Resolução Interna sobre Atividades de Estágio Supervisionado do Curso de Ciência da Computação

4. OBJETIVO

Proporcionar ao discente a vivência profissional na área da computação, de modo que esse possa consolidar as habilidades, os conhecimentos e experiências adquiridas ao longo da realização de seu curso, potencializando ainda mais sua formação, o relacionamento humano e futura inserção no mercado de trabalho;

5. BIBLIOGRAFIA

Projeto Estágio Supervisionado de ciência da Computação
- Regulamento Estágio Supervisionado do Curso de Ciência da Computação
- Diretrizes para cursos de Graduação MEC
- Lei Federal nº 6.494/1977 (regulamentação)
- Lei Federal nº 8.859/1994 (nova redação)



- Medida Provisória nº 2.164-41/2001
- Lei Federal nº 11788/08

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I**

PRÉ-REQUISITOS: **TEORIA E MÉTODOS DE PESQUISA + 75% DOS CRÉDITOS DO CURSO**

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Typo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Elaboração de projeto de pesquisa ao nível de graduação.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno a capacidade de elaborar, através de métodos de investigação, pesquisa, análise e desenvolvimento teóricos ou práticos, de assuntos relacionados à área de Ciência da Computação, o projeto de pesquisa que permeará o desenvolvimento inicial de seu trabalho de conclusão de curso.

Específicos:

- Desenvolver o projeto de pesquisa de conclusão de Curso em Ciência da computação.
- Estruturar um trabalho científico, com suas diversas fases segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Acompanhar os trabalhos na perspectiva do conhecimento científico, através da elucidação da trajetória da pesquisa científica e acadêmica.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia.** 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico:** projetos de pesquisa / pesquisa bibliográfica/ teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Elaboração de projetos de pesquisa:** monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. **Metodologia científica.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

COMPLEMENTAR:

BELL, Judith. *Projeto de Pesquisa: Guia para Pesquisadores Iniciantes em Educação, Saúde e Ciências Sociais.* 4. ed – [Dados eletrônicos]. – Porto Alegre : Artmed, 2008.

BOAVENTURA, Edivaldo M. *Metodologia da Pesquisa: Monografia, Dissertação, Tese.* São Paulo: Atlas, 2004.

CRESWELL, W., J. *Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa: Escolhendo entre Cinco Abordagens.* 3. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Penso, 2014.

FACHIN, Odília. *Fundamentos de Metodologia.* 5. ed. São Paulo: Saraiva 2006.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa.* São Paulo: Atlas, 1989.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. *Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos.* 4. Ed.



Curitiba: Juruá, 2009.
MARTINS, Roberto Antônio; MELLO, Carlos Henrique Pereira; TURRIONI, João Batista. **Guia para elaboração de monografia e TCC em engenharia de produção**. São Paulo: Atlas, 2014
METRING, Robert Araújo. Pesquisas científicas: planejamento para iniciantes. Curitiba: Juruá, 2009.
QUEIROZ, Rafael Mafei Rabelo. **Monografia jurídica: passo a passo**. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO: 2015.
SEVERINO, Antonio J. Metodologia do trabalho científico. 22.ed. São Paulo: Cortez, 2002.
TAFNER Elizabeth Penzlien et al. Metodologia do trabalho acadêmico. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2009.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **INTERAÇÃO HOMEM E COMPUTADOR**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	30h em aula teórica presencial 30h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. 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. Ergonomia

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Compreender a importância da interface com o usuário nos sistemas computacionais. Conhecer técnicas e ferramentas para o desenvolvimento de interfaces, com maior usabilidade para o usuário final.

Específicos:

Descrever a importância da qualidade da interface de sistemas interativos;

Explicitar a contribuição das várias disciplinas para o desenvolvimento de interfaces;

Introduzir os fundamentos de uma interface de qualidade;

Tomar conhecimento das técnicas de desenvolvimento de interfaces para sistemas interativos;

Utilizar ferramenta(s) de desenvolvimento de interfaces;

Aprender as técnicas de avaliação de interfaces de sistemas interativos;

Identificar os problemas sentidos pelos utilizadores na interação com uma aplicação através de modelos de interação;

Mostrar a necessidade de testes de usabilidade no processo de desenvolvimento de software.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

Dul, Jan; WEERDMEEESTER, Bernard. **Ergonomia Prática**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.



KALBACH, James. **Design de navegação Web**: otimizando a experiência do usuário. tradução: Eduardo Kessler Piveta. Porto Alegre: Bookman, 2009.

NIELSEN, Jakob. **Usabilidade na web**: Projetando websites com qualidade. Elsevier: Rio de Janeiro, 2007.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antonio de. IHC - Interação Humano Computador Modelagem e Gerencia de Interfaces com o Usuário. Florianópolis: VisualBooks, 2004

ORTH, Afonso Inácio. **Interfaces homem-máquina**. Porto alegre: AIO, 2005.

COMPLEMENTAR:

BORGES, Roberto Cabral de Mello. Comunicação Homem-Máquina. Porto Alegre: UFRGS, 2002. Disponível em: <http://www.inf.ufrgs.br/~cabral/Apostila.IHC.doc>

DUL, Jan; WEERDMEEESTER, Bernard. **Ergonomia Prática**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

DAMASCENO, Anielle. Webdesign: Teoria & Prática. Florianópolis: Visual Books, 2003

PRATES, R.O.; BARBOSA, S.D.J., Avaliação de Interfaces de Usuário - Conceitos e Métodos. Jornada de Atualização em Informática (JAI), XXIII Congresso da SBC, 2003.

SOUZA, C.S.; LEITE, J.C.; PRATES, R.O.; BARBOSA, S.D.J., Projeto de Interfaces de Usuário: perspectivas cognitivas e semióticas. Jornada de Atualização em Informática (JAI), Congresso da SBC, 1999.

ZAMBALDE, André Luiz. Interface Homem-Máquina e Ergonomia. Lavras: UFLA/FAEP, 2004

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 3	P 1	45h em aula teórica presencial 15h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Fundamentos da Inteligência computacional. Lógica de primeira ordem. Representação do conhecimento. Sistemas Especialistas. Agentes e Problemas de Buscas. Lógica Fuzzy. Redes Neurais e Algoritmos Genéticos. Aprendizado de Máquina. Processamento de Linguagem Natural.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Apresentar os conceitos fundamentais que darão suporte às técnicas para o desenvolvimento de sistemas inteligentes.

Específicos:

Apresentar a aplicação dos sistemas inferenciais dos cálculos proposicional e de predicados na validação de argumentos para uso em sistemas inteligentes;

Desenvolver um programa em Prolog;

Apresentar conceitos e esquemas de representação de conhecimento para o desenvolvimento de linguagens simbólicas;

Apresentar os problemas, espaços de problemas e buscas e suas técnicas para resolução de problemas.



5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

BRAGA, A.P; LUDERMIR, André Ponce de Leon; BERNARDA, Teresa, Redes Neurais Artificiais: Teoria e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2a edição, 2007.

FACELI, Katti *et all*. Inteligência Artificial : Uma Abordagem de Aprendizagem de Máquina / - Rio de Janeiro : LTC, 2011.

HAYKIN, Simon Redes neurais [recurso eletrônico]: princípios e prática / Simon Haykin ; tradução Paulo Martins Engel. – 2. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Bookman, 20

RICH, Elaine; KNIGHT, Kevin. Inteligência Artificial. São Paulo: Makron Books, 1994.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: Campus, 2005

COMPLEMENTAR:

CHARNIAK, E.; McDERMOTT, D. Introduction to Artificial Intelligence. Michigan, USA: Addison – Wesley, 1985.

NILSSON, N.J. Artificial Intelligence: a new synthesis. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 1998.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **SISTEMAS DISTRIBUÍDOS**

PRÉ-REQUISITOS: **INTRODUÇÃO À REDE DE COMPUTADORES**

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Typo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 3	P 1	15h em aula teórica presencial 30h em aula teórica à distância e 15h em aula prática laboratorial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Conceito de Sistemas Distribuídos: Gerência de processos, middleware, Computação em Nuvem, Computação em Grade, Redes de Sensores, desafios e tendências. Primitivas de Sistema: funções execs, fork, e controle de processos. Problemas Básicos em Computação Distribuída: Concorrência de Processos, Exclusão Mútua (threads e semáforos), deadlock e algoritmos de exclusão mútua. Comunicação distribuída: sockets, Difusão de Mensagens, comunicação de grupo e Remote Procedure Call (RPC). Sincronização de Relógios: algoritmos de sincronização de relógios.Tolerância a Falhas. Segurança: mecanismos de segurança e Firewall.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Geral:

Prover o conhecimento dos conceitos básicos de sistemas distribuídos, bem como de técnicas e critérios de projeto e implementação.

Específicos:

1 - Conceituar os diversos tipos e características dos sistemas distribuídos;

2 – Apresentar os diversos tipos de primitivas de sistema e comunicação de processos como Inter-Process Communication (IPC);

3 - Analisar o acesso concorrente aos recursos em sistemas distribuídos, assim como os principais algoritmos de exclusão mútua.

4 – Descrever os principais mecanismos de comunicação e de sincronização de relógios



em sistemas distribuídos;

5 - Apresentar os principais mecanismos de troca de mensagens em sistemas distribuídos;

6 – Descrever as principais técnicas de tolerância a falhas a fim de propor inovações e melhorias.

7 – Apresentar o conceito de Segurança e mecanismos de segurança aplicados na proteção de Sistemas distribuídos.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007 402 p. ISBN 9788576051428.

COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T.; BLAIR, G. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. Tradução: João Eduardo Nóbrega Tortello; Revisão técnica: Alexandre Carissimi. 5. ed. Dados eletrônicos – Porto Alegre RS: Bookman, 2013.

STEVENS, W. R.; FENNER, B.; RUDOFF, Andrew M. Programação de rede UNIX: API para soquetes de rede. Porto Alegre RS, Bookman 2005.

COMPLEMENTAR:

STEEN, M. van.; TANENBAUM, A. S. Distributed Systems. 3ed. CreateSpace Independent Publishing Platform; 3.01 edition (February 1, 2017). Disponível em: (for free) <https://www.distributed-systems.net/index.php/books/ds3/>.

RIBEIRO, Uirá. Sistemas Distribuídos: Desenvolvendo aplicações de Alta performance no Linux. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2005.

LAMPORT, Leslie. SHOSTAK, Robert. PEASE, Marchal. The Byzantine General Problem. Vol.4, No. 3. ACM: Transactions on Programming Languages and Systems, 1982. Pg. 382-401.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Definição de projeto e gerência de projetos. O Guia PMBOK. Áreas de conhecimento da gerência de projetos. Iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento de projetos. Estimativas de tempo e custos de projetos de software. Ferramentas de gerenciamento de projetos. Gerenciamento de riscos em projetos de desenvolvimento de software. Metodologia SCRUM (origem, papéis e cerimônias). Modelos de Melhoria de processo de software.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno uma compreensão dos principais conceitos e processos do gerenciamento de projetos e também das técnicas e ferramentas utilizadas na gestão de projetos de software.

Específicos:

Conhecer os principais conceitos de gerenciamento de projetos.

Identificar as diferentes áreas do conhecimento em gerenciamento de projetos do



PMBOK.

Conhecer e utilizar ferramentas de gerenciamento de projetos.

Adquirir conhecimento e habilidades para planejar, executar e controlar projetos de software.

Identificar as atividades de gerencia de projetos de software.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

PRIKLADNICKI, Rafael; WILLI, Renato; MILANI, Fabiano. Métodos ágeis para desenvolvimento de software. Porto Alegre: Bookman, 2014.

MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de Projetos: com abordagem dos métodos ágeis e híbridos. 4ª Edição, São Paulo, Atlas, 2018

PMI - Project Management Institute. Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos (PMBOK® Guide) – 4ª. Edição. Editora PMI, 2008.

COMPLEMENTAR:

PMI - Project Management Institute. Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos (PMBOK® Guide) – 6ª. Edição. Editora PMI, 2018.

SBROCCO, José Henrique T. de C.; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias Ageis – Engenharia de Software Sob Medida. 1a Edição, São Paulo: Érica, 2012.

MARTINS, J.C.C. Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML. 5. Ed. Rio de Janeiro: Braspost, 2010.

KERZNER, Harold. Gestão de Projetos: As melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2006.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **COMPUTAÇÃO FORENSE**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Introdução à Computação Forense. Modelos de Processo de Investigação; Procedimentos: preparação; coleta de dados; análise dos dados; apresentação dos resultados. Ferramentas Periciais. Crimes Digitais e Ameaças Digitais. Mecanismos de Proteção. Desafios e Oportunidades.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Possibilitar ao estudante compreender como a Computação Forense pode ser utilizada para a comprovação de crimes digitais, a partir da análise de computadores e dispositivos de armazenamento.

Específicos:

- Introduzir conceitos gerais sobre a Computação Forense;
- Contextualizar a Lei Geral de Proteção de Dados Brasileira;
- Identificar formas de manipulação de evidências eletrônicas;
- Fundamentar as principais modalidades de crimes digitais;
- Identificar as principais ameaças digitais;
- Apresentar os principais mecanismos de proteção contra ameaças digitais.
- Exemplificar a utilização dos métodos e ferramentas da computação forense em diferentes



contextos.

-Aplicar os conceitos de computação forense através de experimentos práticos.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

BRASIL. DECRETO Nº 12.737/2012, DE 31 DE NOVEMBRO DE 2012. **Dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos; altera o decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – código penal; e dá outras providências.** Brasília,DF, nov 2012. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12737.htm>. Acesso em: 20 de Março de 2020.

BRASIL. **LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018.** Esta Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. Brasília, 14 de agosto de 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm>. Acesso em: 21 de Março de 2020.

ELEUTÉRIO, P. M. DA SILVA; MACHADO, M. P. **Desvendando a Computação Forense.** Novatec Editora Ltda, São Paulo - SP Brasil, pp. 1–200, Sétima Reimpressão 2019.

FARMER, Dan; VENEMA, Wietse. **Perícia forense computacional.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

JUSTIÇA, Ministério da; SEGURANÇA PÚBLICA, Secretaria Nacional de. **Procedimento Operacional Padrão: Perícia Criminal.** 2013. Disponível em: <http://politec.mt.gov.br/arquivos/File/institucional/manual/procedimento_operacional_padrao-pericia_criminal.pdf>. Acesso em: 21 de Março de 2020.

COMPLEMENTAR:

ALMEIDA J. S., NASCIMENTO L. S., JOSÉ D. A. M. **Computer Forensics: A Linux Case Study Applied to Pedophilia Crime Investigation in Brazil.** International Journal of Cyber-Security and Digital Forensics (IJCSDF) 8(1): 31-42, 2019 ISSN: 2305-0012.

Anais da SBSEG: Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais. Link: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbseg>.

CERT.br. **Estatísticas dos Incidentes Reportados ao CERT.br:** Incidentes reportados ao cert.br – Janeiro a Dezembro de 2017. 2017. Disponível em: <<https://www.cert.br/stats/incidentes/2017-jan-dec/tipos-ataque.html>>. Acesso em: 25 de Março 2020a.

MARTINS, J. C. Cordeiro. **Gestão de projetos de segurança da informação.** Rio de Janeiro: Brasport, 2003.

NMAP.Org. **Nmap Security Scanner: Introduction.** 1. 2017. Disponível em: <<https://nmap.org/>>. Acesso em: 02 Março de 2020.

POLASTRO, M. DE CASTRO; ELEUTERIO, P. M. DA SILVA. **NuDetective: a Forensic Tool to Help Combat Child Pornography through Automatic Nudity Detection.** (Spanha), pp. 349–353, IEEE Workshops on Database and Expert Systems Applications(DEXA), Bilbao - ES, September 2010, DOI: 10.1109/DEXA.2010.74.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO II**

PRÉ-REQUISITOS: Estágio Supervisionado I

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 0	P 4	60h em atividades de campo



Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora		
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha		
3. EMENTA		
Execução do Plano de Atividades; Desenvolvimento das atividades relacionadas à Resolução Interna sobre Atividades de Estágio Supervisionado do Curso de Ciência da Computação		
4. OBJETIVO		
Proporcionar ao discente a vivência profissional na área da computação, de modo que esse possa consolidar as habilidades, os conhecimentos e experiências adquiridas ao longo da realização de seu curso, potencializando ainda mais sua formação, o relacionamento humano e futura inserção no mercado de trabalho;		
5. BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA: Projeto Estágio Supervisionado de ciência da Computação - Regulamento Estágio Supervisionado do Curso de Ciência da Computação - Diretrizes para cursos de Graduação MEC - Lei Federal nº 6.494/1977 (regulamentação) - Lei Federal nº 8.859/1994 (nova redação) - Medida Provisória nº 2.164-41/2001 - Lei Federal nº 11788/08		

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II			
PRÉ-REQUISITOS: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I			
2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS			
Tipo de Disciplina		Créditos	
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica		T 4	P 0
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			
3. EMENTA			
Elaboração de monografia de conclusão de curso: Estrutura e normalização; coesão e coerência textual.			
4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA			
Proporcionar ao aluno a capacidade de elaborar, através de métodos de investigação, pesquisa, análise e desenvolvimento teóricos ou práticos, de assuntos relacionados à área de Ciência da Computação, o projeto de pesquisa que permeará o desenvolvimento inicial de seu trabalho de conclusão de curso. Específicos: - Desenvolver o projeto de pesquisa de conclusão de Curso em Ciência da computação. - Estruturar um trabalho científico, com suas diversas fases segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). - Acompanhar os trabalhos na perspectiva do conhecimento científico, através da elucidação da trajetória da pesquisa científica e acadêmica.			
5. BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA: ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico:			



elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
 FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
 MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**: projetos de pesquisa / pesquisa bibliográfica/ teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
 NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Elaboração de projetos de pesquisa**: monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
 SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
COMPLEMENTAR:
 APOLLINÁRIO, Fábio. Dicionário de Metodologia Científica: Um Guia para a Produção Científica. São Paulo: Atlas, 2004.
 BELL, Judith. *Projeto de Pesquisa: Guia para Pesquisadores Iniciantes em Educação, Saúde e Ciências Sociais*. Porto Alegre : Artmed, 2008.
 CRESWELL, W., J. *Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa: Escolhendo entre Cinco Abordagens*. Porto Alegre : Penso, 2014.
 LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
 MATTAR NETO, João Augusto. Metodologia Científica na Era da Informática. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
 MARTINS, Roberto Antônio; MELLO, Carlos Henrique Pereira; TURRIONI, João Batista. **Guia para elaboração de monografia e TCC em engenharia de produção**. São Paulo: Atlas, 2014
 QUEIROZ, Rafael Mafei Rabelo. **Monografia jurídica**: passo a passo. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO: 2015.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **REALIDADE VIRTUAL E AUMENTADA**
 PRÉ-REQUISITOS: Não possui
 PROFESSOR DA ÁREA DE: Computação Tecnológica

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina		Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística				
Unidade Curricular II - Formação Específica				
Unidade Curricular III - Formação Complementar de Enriquecimento	Créditos Eletivos Obrigatórios	T 2	P 2	30h em aulas teóricas e 30h em aulas práticas laboratoriais
	Créditos Eletivos Livres			
Atividade Curricular Obrigatória				

3. EMENTA

Lógica Fuzzy. Redes Neurais e Algoritmos Genéticos. Aprendizado de Máquina. Aprendizado Indutivo. Sistemas Especialistas. Processamento de Linguagem Natural. Agentes Inteligentes. Robótica.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Apresentar as técnicas para o desenvolvimento de sistemas inteligentes.

Específico

Fazer entender o conceito de Lógica Fuzzy e apresentar suas técnicas de desenvolvimento e aplicações;
 Apresentar os fundamentos das redes neurais artificiais e suas aplicações;



Mostrar os conceitos de algoritmos genéticos e suas aplicações;
Apresentar a fundamentação teórica dos aprendizados de máquina e indutivo;
Apresentar as técnicas de construção de sistemas especialistas;
Mostrar os fundamentos teóricos do processamento de linguagem natural;
Apresentar os conceitos teóricos dos sistemas baseados em agentes inteligentes;
Mostrar a importância dos diversos tópicos abrangidos pela Inteligência Artificial no desenvolvimento da robótica.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

AZEVEDO, Eduardo. Desenvolvimento de jogos 3D e aplicações em realidade virtual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SBC, Sociedade Brasileira de Computação. SVR 2008 : XI Symposium on virtual and augmented reality. João Pessoa, 2008.

SBC, Sociedade Brasileira de Computação. SVR 2008 : XII Symposium on virtual and augmented reality. Porto Alegre, 2009.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO A INTERNET DAS COISAS (IoT)**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	30h em aula teórica presencial 30h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Conceito de internet das coisas - IoT - Internet of Things. Histórico e evolução. Topologia. Tecnologias para suporte ao IoT, protocolos. Interoperabilidade de sistemas. Conexão de equipamentos: computadores, celulares, objetos, equipamentos, eletrodomésticos, sensores, dispositivos diversos. Desenvolvimento de soluções e tendências de mercado na IoT. Plataformas de Computação na Nuvem para IoT

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Adquirir conceitos que fundamentam a Internet das Coisas bem como suas implicações;

Objetivos Específicos

- Obter, praticar e atualizar conhecimentos em tecnologias, ferramentas, dispositivos e arquitetura de sistemas baseados em Internet das Coisas;
- Estimular a formação crítica e criativa através do desenvolvimento de aplicações práticas baseadas em Internet das Coisas.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

Arshdeep Bahga & Vijay Madisetti. Internet of Things (A Hands-on-Approach). O'Reilly. 2014

COELHO, Pedro.A Internet das Coisas - Introdução Prática.Lisboa: FCA, 2017.

MAGRANI, Eduardo. A Internet das Coisas. Rio de Janeiro: FGV, 2018.

SINCLAIR, BRUCE, IOT: como usar a "internet das coisas" para alavancar seus negócios. São Paulo: Ed.: Autêntica Business, 2018.



1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 0	P 4	60h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Introdução aos Jogos Digitais: conceitos básicos; histórico; categorias; mercado. Projeto de Jogos: arquitetura; ferramentas; processo de desenvolvimento. Desenvolvimento de Jogos: game design; estrutura; algoritmos; componentes. Outros Aplicativos de Entretenimento. Redes Sociais. TV Digital.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

A disciplina objetiva discutir conceitos relacionados à produção de entretenimento em formato digital, tais como jogos e aplicativos para redes sociais, TV digital, entre outros, proporcionando ao estudante o conhecimento básico para atuar no desenvolvimento de softwares desse gênero, atendendo as demandas oriundas da área.

Específicos:

Introduzir conceitos relacionados a jogos e aplicativos de entretenimento digital;

Discutir questões relacionadas ao mercado de jogos e entretenimento digital em computação;

Compreender requisitos necessários para atuar no desenvolvimento de um produto voltado ao entretenimento;

Exercitar a utilização de ferramentas e técnicas que possibilitem o desenvolvimento de jogos e aplicações de entretenimento.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

ANDALÓ, Flávio. *Modelagem e Animação 2D e 3D para Jogos*. São Paulo : Érica, 2015.

AZEVEDO, Eduardo. *Desenvolvimento de jogos 3D e aplicações em realidade virtual*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

FERNANDES, Anita M. R. *Jogos Eletrônicos: Mapeando Novas Perspectivas*. Florianópolis: Visual Books, 2009.

MARCELO, Antonio; PESCUITE, Julio C. *Design de Jogos: Fundamentos*. São Paulo: Brasport, 2009.

SALEN, Katie, ZIMMERMAN, Eric. *Regras do jogo - Fundamentos do design de jogos*. São Paulo : Blucher, 2012.

COMPLEMENTARES:

BELL, Gavin. *Criando Aplicações para Redes Sociais*. São Paulo: Novatec, 2010.

SHANER, Pets. *Aprenda vídeo digital com experts*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SOARES, Luís F. G.; BARBOSA, Simone D. J. *Programando em NCL: desenvolvimento de aplicações para Middleware Ginga, TV Digital e Web*. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

KEITH, C. *Agile Game Development with Scrum*. Addison-Wesley, 2010.

MILLINGTON, I.; FUNGE, J. *Artificial Intelligence for Games*. Morgan Kaufmann, 2006.

ROUSE, R. *Game Design: Theory and Practice*. Jones & Bartlett Publishers, 2001.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. *Inteligência Artificial*. Rio de Janeiro: Campus, 2004.



1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **AUTOMAÇÃO E CONTROLE**

PRÉ-REQUISITOS: Não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 2	P 2	30h em aula teórica presencial 30h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Sistemas em Malha Aberta e Fechada. Controladores e Compensadores. Sensores, Transdutores e Atuadores. Sistemas de Aquisição de Dados, Monitoração e Controle. Simulação de Modelos de Sistemas. Elementos e Sistemas de Automação Industrial (CNC, Máquinas, Manipuladores, Robôs Industriais, Inspeção e Medição). Ambiente de Manufatura Integrada por Computadores (CIM, CAE, CAD, CAM, Tecnologias de Movimentação, Tecnologia de Grupo). Tópicos de Robótica

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Demonstrar técnicas aplicáveis na automação e controle tipo ON/OFF e PID com o uso de microcontroladores através da leitura de sensores e controle de atuadores, com interface a computadores.

Específico

Desenvolver conceitos de métodos de controle de plantas de forma autônoma através do uso de microcontroladores;

Demonstrar a dinâmica dos sensores e atuadores usados em automação;

Compreender a teoria do controle PID;

Conhecer os fundamentos das tecnologias e métodos empregados no campo da instrumentação, automação e controle;

Aplicar teoria do controle e movimento.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

CAPELLI, Alexandre. Automação Industrial: controle do movimento e processos contínuos, São Paulo: Editora Érica, 2004.

Costa, Cesar da. Projetos de circuitos digitais com FPGA. 3 ed. rev. e atual. - São Paulo: Érica, 2014.

Oliveira, André Schneider de; Andrade, Fernando Souza de.. Sistemas Embarcados: Hardware e Firmware na Prática. 2a Edição. São Paulo: Érica: 2010.

Prazos, Fernando. Automação de Sistemas & Robótica. Rio de Janeiro: Ed. Axcel, 2002.

Richard C. DORF e Robert H. BISHOP. Sistemas de Controle Modernos. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2009.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **GOVERNANÇA EM TI**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos	Horas-aulas
--------------------	----------	-------------



Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	30h em aula teórica presencial 30h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Empreendedorismo: Conceito e Estudo dos Mecanismos e Procedimentos para Criação de Empresas. Perfil do Empreendedor. Plano de negócios. Sistemas de Gerenciamento, Técnicas de Negociação. Qualidade e Competitividade. Marketing, Business Project Management - BPM

COBIT: Conceito e relação de Governança corporativa e Governança de TI.

ITIL: Visão geral do ITIL® V3 e seus principais conceitos e benefícios; Conceitos de serviços, gerenciamento de serviço, processos, funções e papéis;

Gestão de projetos – PMBOK: Gerência de Projetos: Principais Conceitos - Projeto, Subprojeto, Programa, Operações e Gerência de Portifólio;

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Apresentar os principais conceitos relacionados à Governança de TI e sua necessidade atual nas empresas.

Específicos:

Conceituar Governança em TI;

Conhecer as regulamentações da Governança em TI;

Conhecer o modelo genérico de Governança em TI;

Conhecer as melhores práticas em comparação com a Governança em TI;

Planejar, implementar e gerenciar a Governança de TI;

Conhecer os modelos COBIT e ITIL de Governança em TI;

Conhecer outros modelos que oferecem suporte a Governança em TI.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

ALBERTIN, Rosa Maria de Moura; ALBERTIN, Alberto Luiz. *ESTRATÉGIAS DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO ESTRUTURA E PRÁTICAS*. ISBN: 978-85-352-3706-1, Campus Elsevier, 2009.

DORNELAS, José. *Empreendedorismo, transformando ideias em negócios - 7ª Edição*. São Paulo: Empreende, 2018.

LAHTI, C.; PETERSON R. *Conformidade de TI usando COBIT e ferramentas open source*, Ed. Atlas Book, Rio de Janeiro, 2006.

MOLINARO, Ramos, C. *Gestão de Tecnologia da Informação - Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas*. Rio de Janeiro : LTC, 2011.

MAGALHÃES, Ivan Luiz; PINHEIRO, Walfrido Brito. *Gerenciamento de Serviço de TI na Prática: Uma Abordagem com Base na ITIL*. São Paulo: Novatec, 2007.

COMPLEMENTARES:

BROCKE, Vom, J., ROSEMANN, Michael. *Manual de BPM: Gestão de Processos de Negócio*. Porto Alegre : Bookman, 2013.

FERNANDES, Aguinaldo. ABREU. *Implantando a Governança de TI – da estratégia à gestão dos processos e serviços*. Brasport, 2006.

HASHIMOTO, Marcos, BORGES, Cândido. *Empreendedorismo - Plano de negócios em 40 lições - 1ª edição*. São Paulo: Saraiva, 2014.

MANSUR, Ricardo. *Governança de TI*. ISBN: 978-85-745-2322-4, Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. *Gerenciando projetos de desenvolvimento de software*



com PMI, RUP e UML. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.
MEREDITH, Jack R. Administração de projetos: uma abordagem gerencial. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
WEILL, P.; ROSS, J. Governança de TI – Tecnologia da Informação. MBooks, 2005.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **TELECOMUNICAÇÕES**

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	60h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Princípios da Teoria da Informação: Codificação da Informação e sua Medida, Entropia de Código. Transmissão da Informação e Modelagem do Sistema de Transmissão, Fluxo de Informação por um Canal. Transmissão Analógica e Digital. Princípios Básicos de Telefonia, Sistemas de Comutação. Técnicas de Modulação. Técnicas de Multiplexação. Comunicações sem Fio. Comunicação Ótica.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Dotar o aluno de conhecimentos dos métodos de troca de informações entre dispositivos, técnicas envolvidas, características de cada modalidade de transferência de dados.

Específicos:

Introduzir conceitos sobre Portadoras de sinais, tipos de modulação RF: AM, FM, multiplexadores, protocolos de comunicação, camada de enlace, modulação analógica e digital, erros e correções de erros;

Apresentar estudo de caso envolvendo comunicações e tipos de protocolos;

Contextualizar tecnologia de comunicações emergentes.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

CARVALHO, de, L. P. *Introdução a Sistemas de Telecomunicações - Abordagem Histórica*. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

LOURTIE, Isabel. *Sinais e Sistemas*. Lisboa: Escolar Editora. 2007.

MEDEIROS, Júlio Cesar de Oliveira. *Princípios de Telecomunicações: Teoria e Prática*. São Paulo: Érica. 2004

MIYOSHI, Edson Mitsugo; SANCHES, Carlos Alberto. *Projetos de Sistemas Rádio*. São Paulo: Érica. 2002.

SÁ, Rui. *Sistemas e Redes de Telecomunicações*. Lisboa: FCA. 2005

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO III**

PRÉ-REQUISITOS: Estágio Supervisionado II

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T	P	60h em atividades de



	0	4	campo
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			
3. EMENTA			
Execução do Plano de Atividades; Escrita do Relatório Final do Estágio Supervisionado. Desenvolvimento das atividades relacionadas à Resolução Interna sobre Atividades de Estágio Supervisionado do Curso de Ciência da Computação			
4. OBJETIVO			
Proporcionar ao discente a vivência profissional na área da computação, de modo que esse possa consolidar as habilidades, os conhecimentos e experiências adquiridas ao longo da realização de seu curso, potencializando ainda mais sua formação, o relacionamento humano e futura inserção no mercado de trabalho;			
5. BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA:			
<ul style="list-style-type: none"> - Projeto Estágio Supervisionado de ciência da Computação - Regulamento Estágio Supervisionado do Curso de Ciência da Computação - Diretrizes para cursos de Graduação MEC - Lei Federal nº 6.494/1977 (regulamentação) - Lei Federal nº 8.859/1994 (nova redação) - Medida Provisória nº 2.164-41/2001 - Lei Federal nº 11788/08 			

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETOS			
PRÉ-REQUISITOS: não possui			
2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS			
Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 2	P 2	30h em aula teórica presencial 30h em aula prática laboratorial presencial
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			
3. EMENTA			
Estudo de uma linguagem de programação orientada a objetos. Paradigma orientado a objetos: classes, objetos, encapsulamento, polimorfismo, herança, classes abstratas, interfaces, agregação e composição. Estruturas da linguagem.			
4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA			
Desenvolver o raciocínio lógico aplicado a soluções computacionais utilizando paradigma programação orientada objeto. Específicos:			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos básicos da Programação Orientada a Objetos; • Modelar e implementar em uma linguagem de programação orientada a objetos, problemas de pequena e média complexidade; • Adquirir domínio básico de uma linguagem de programação orientada a objetos através da aplicação prática dos conceitos aprendidos. 			
5. BIBLIOGRAFIA			



BÁSICA:

AGUILAR, Luis Joyanes. Programação em C++: Algoritmos, estruturas de dados e objetos. 2 ed. São Paulo: McGrawHill, 2008.
AGUILAR, Luis Joyanes. Fundamentos de Programação: Algoritmos, estrutura de dados e objetos: Algoritmos, estruturas de dados e objetos. 2 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.. Java Como Programar. 8ª Edição. São Paulo: Pearson, 2010.
GAMMA, E., et al., Padrões de Projeto - Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos, Porto Alegre: Bookman, 2000.
SANTOS, Marcela Gonçalves dos, SARAIVA, Maurício de Oliveira e GONÇALVES, Priscila de Fátima. Linguagens de Programação. Porto Alegre : SAGAH, 2018.
Complementar
BATES, Bert e SIERRA, Kathy. Use a Cabeça! - Java. 2ed. Rio de Janeiro: AltaBooks, 2007.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: INOVAÇÃO EM TECNOLOGIAS DIGITAIS

PRÉ-REQUISITOS: não possui

2. DISTRIBUIÇÃO DOS CRÉDITOS – 4 CRÉDITOS

Tipo de Disciplina	Créditos		Horas-aulas
Unidade Curricular I - Formação Geral e Humanística			
Unidade Curricular II - Formação Específica	T 4	P 0	30h em aula teórica presencial 30h em aula teórica à distância
Unidade Curricular III - Formação Complementar/Integradora			
Unidade Curricular IV - Crédito de livre escolha			

3. EMENTA

Conceito de Inovação. Tipos de Inovação. Gerenciamento do processo de inovação. Inovação disruptiva. Políticas de inovação e desenvolvimento. Produção e transferência de conhecimento. Desafios do desenvolvimento tecnológico no Brasil. Tendências em tecnologias digitais.

4. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Objetivo Geral: Compreender o processo de inovação, as políticas e os desafios do desenvolvimento tecnológico, bem como as principais tendências em tecnologias digitais.

Específicos:

Discutir e refletir sobre os fundamentos da inovação.

Conhecer métodos, técnicas e ferramentas para o desenvolvimento de estratégias de inovação.

Entender a relevância da gestão da inovação nas organizações.

Revisar a literatura e identificar as principais tendências em tecnologias digitais.

5. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

Brasil. MCTIC. Plano de ação para a promoção da inovação tecnológica: 2018-2022. Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, 2018.

CARRETEIRO, Ronald P. Série Gestão Estratégica - Inovação Tecnológica - Como Garantir a Modernidade do Negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

COUTINHO, Diogo R; FOSS, Maria Carolina; MOUALLEM, Pedro Salomon B. (orgs). Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos. São Paulo: Blucher, 2017.



HORN, Michael B.; STAKER; Heather. Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015;
OSCHERER. Felipe Ost; CARLOMAGNO, Selistre. Gestão da inovação na prática: como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde a sua criação em 2002 o Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade do Estado de Mato Grosso, no campus Deputado Estadual Renê Barbour, no município de Barra do Bugres - MT, tem ofertado ensino de excelência em Computação para seus acadêmicos, fazendo de seus egressos, profissionais de altíssima qualidade técnica.

Devido as ações de constante aperfeiçoamento e qualificação do corpo docente, em nível de mestrado e doutorado, a preocupação constante dos docentes e do Núcleo Docente Estruturante do Curso, em modernizar e reestruturar o curso oferecido aos acadêmicos, sempre observando as DCNs da Computação, resoluções do Ministério da Educação e da própria UNEMAT, faz do Bacharelado em Ciência da Computação um dos principais cursos oferecidos no Estado de Mato Grosso.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IOMAT, Imprensa Oficial do Estado de Mato Grosso, Diário Oficial nº 26.998, p. 27 abril 2017.

MEC, Ministério da Educação e Cultura. Resolução nº 05: Diretriz Curricular Nacional: Cursos de Computação, Brasília, novembro 2016.

MEC, Ministério da Educação e Cultura. Resolução de Extensão das Instituições de Ensino Superior, Brasília, dezembro 2018.

PPC, Projeto Pedagógico de Curso do Bacharelado em Ciência da Computação, Barra do Bugres, 2016.

UNEMAT, Universidade do Estado de Mato Grosso. Resolução nº 298/2004 - CONEPE: organização e funcionamento do Estágio Supervisionado, conforme a denominação prevista no Projeto Pedagógico de cada curso de Bacharelado oferecido pela Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, dezembro 2004;

UNEMAT, Universidade do Estado de Mato Grosso. Resolução nº 30/2012 - CONEPE: Trabalho de Conclusão de Curso – TCC dos cursos de Graduação da Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, julho 2012;

UNEMAT, Universidade do Estado de Mato Grosso. Resolução nº 49/2013 - CONEPE: Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação Campus Deputado Estadual Renê Barbour, Cáceres, junho 2013;

UNEMAT, Universidade do Estado de Mato Grosso. Resolução nº 55/2015 - CONEPE: Atualiza Resolução de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC dos cursos de Graduação da Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, abril 2015;

UNEMAT, Universidade do Estado de Mato Grosso. Resolução nº 26/2016 - CONEPE: Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação Campus Deputado Estadual Renê Barbour, Cáceres, agosto 2016;

UNEMAT, Universidade do Estado de Mato Grosso. Resolução nº 51/2016 - CONEPE: Regimento de inclusão e Registro das atividades Curriculares de Extensão, Cáceres, novembro 2016;

UNEMAT, Universidade do Estado de Mato Grosso Resolução nº 54/2011 - CONEPE: Normatização Acadêmica, Cáceres, julho 2011

UNEMAT, Universidade do Estado de Mato Grosso. Instrução Normativa nº 3/2019 - CONEPE: Regimento de inclusão e Registro das atividades Curriculares de Extensão, Cáceres, outubro 2019;



APÊNDICES

APÊNDICE A – REGIMENTO INTERNO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO PARA O CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO: CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

TÍTULO I DEFINIÇÃO E OBJETIVOS

Art. 1º. Para efeito deste Regulamento, entende-se por Estágio Curricular Supervisionado as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao acadêmico por meio de observações, estudos, pesquisas, visitas, exercício profissional remunerado ou não, assessorias a movimentos sociais, além daquelas realizadas na própria instituição, com vínculo na atividade da área de Computação.

Art. 2º. São objetivos do Estágio Curricular Supervisionado:

I - proporcionar ao acadêmico o intercâmbio de informações e experiências concretas que o prepare para o efetivo exercício da profissão;

II - complementar o processo ensino/aprendizagem por meio das experiências a serem vivenciadas no decorrer do processo do Estágio Curricular Supervisionado e incentivar a busca do aprimoramento pessoal e profissional;

III - oportunizar ao acadêmico condições para que reflita, ética e criticamente, sobre as informações e experiências recebidas e vivenciadas, exercitando a teoria/prática na diagnose situacional e organizacional no processo de tomada de decisão e na pesquisa da realidade sociopolítica, econômica e cultural;

IV - facilitar ao acadêmico o processo de atualização de conteúdos disciplinares, permitindo adequar aquelas de caráter profissionalizante às constantes atualizações tecnológicas, políticas, sociais e econômicas a que estão sujeitos;

V - incentivar o desenvolvimento das potencialidades individuais, propiciando o surgimento de novas gerações de profissionais capazes de adotar modelos de computação, métodos e processos inovadores, novas tecnologias e metodologias alternativas;

VI - promover a integração da UNEMAT com instituições privadas, públicas, não-governamentais e a comunidade, por meio de seminários, a fim de realizar a troca de experiências e a divulgação dos estudos realizados pelos acadêmicos.

TÍTULO II DA MATRÍCULA EM ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 3º. Todos os acadêmicos matriculados no curso de Bacharelado em Ciência da Computação devem desenvolver as atividades relativas ao Estágio Curricular Supervisionado, cujo cumprimento da carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma, conforme Projeto Político Pedagógico do curso.

Parágrafo único – estarão aptos a matricular-se no Estágio Curricular Supervisionado os acadêmicos que estiverem cursado 55% (cinquenta e cinco por cento) dos créditos do curso.

TÍTULO III DURAÇÃO E REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 4º. O Estágio Curricular Supervisionado é atividade obrigatória, de acordo com o previsto no Projeto Político Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, tendo como base a carga horária total de 180 (cento e oitenta) horas, e será desenvolvido em três etapas, sendo 60 (sessenta) horas na disciplina Estágio Supervisionado I, 60 (sessenta horas) na disciplina Estágio Supervisionado II e 60 (sessenta horas) na disciplina Estágio Supervisionado III.

Art. 5º. São atividades básicas para cada uma das disciplinas do estágio supervisionado.

§1º. Na primeira etapa (Estágio Supervisionado I), o acadêmico deverá desenvolver as seguintes atividades:

I – elaboração do plano de atividades;



II – entrega de relatórios mensais e fichas de orientação;

III – demais atividades solicitadas pelo professor supervisor.

§2º. A segunda etapa (Estágio Supervisionado II) compreende a execução das seguintes atividades:

I – entrega de relatórios mensais e fichas de orientação;

II – execução do plano de atividades

III – demais atividades solicitadas pelo professor supervisor.

§2º. Na terceira etapa (Estágio Supervisionado III) o acadêmico desenvolverá as seguintes atividades:

I – entrega de relatórios mensais e fichas de orientação;

II – Conclusão das atividades previstas no plano de atividades;

III – Elaboração e apresentação do Relatório Final de Estágio Supervisionado.

IV – demais atividades solicitadas pelo professor supervisor.

Art. 6º. O Estágio Curricular Supervisionado pode ser realizado em instituições públicas, privadas ou organizações não-governamentais, bem como na própria instituição ou com profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos profissionais.

§1º. O acadêmico deverá atuar em áreas vinculadas ou correlatas ao curso de Ciência da Computação.

§2º. Para realização do estágio em outras instituições, deverá primeiramente ser celebrado o competente instrumento jurídico entre a UNEMAT, por meio da Diretoria de Gestão de Bacharelados - DGB, e o cedente, prevendo as condições de realização do estágio.

§3º. O contato com o cedente do estágio dar-se-á por intermédio do professor supervisor de estágio, que avaliará as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do acadêmico, para posterior celebração do competente instrumento jurídico.

§4º. As informações obtidas junto às instituições conveniadas, as quais subsidiarão o plano de atividades do acadêmico, deverão ser repassadas aos acadêmicos.

§5º. Na ausência de um conselho profissional, o profissional liberal de nível superior deverá possuir graduação na área de computação e/ou informática.

TÍTULO IV

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

Art. 7º. Os documentos necessários para a realização do Estágio Curricular Supervisionado são os seguintes:

I – plano de atividades do acadêmico, assinado pelo professor supervisor e pelo representante da instituição cedente;

II – termo de compromisso do estágio, devidamente assinado pelo cedente, pelo Coordenador de Estágio e pelo acadêmico;

III – instrumento jurídico firmado com o cedente.

Art. 8º. Caso o Estágio Curricular Supervisionado seja realizado na instituição em que o acadêmico trabalha, o Termo de Compromisso pode ser substituído por cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social, com registro do contrato de trabalho.

TÍTULO V

DA CONVALIDAÇÃO DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 9º. Poderão solicitar a convalidação de atividades extracurriculares como estágio, os acadêmicos que comprovarem o tempo mínimo de 12 (doze) meses ininterruptos de atividade profissional, na área de Ciência da Computação.

Parágrafo único: O pedido de convalidação deve ser realizado em cada etapa do Estágio Supervisionado.

Art. 10. Para a avaliação do pedido de convalidação de atividades profissionais como Estágio, o acadêmico deverá apresentar, na Secretaria do Curso, após a sua matrícula na disciplina de Estágio, no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir do início do semestre letivo, os documentos exigidos no Artigo 10, da Resolução nº 028/2012/CONEPE.

Art. 11. O pedido de convalidação será examinado pelo professor supervisor de estágio do curso de Ciência da Computação, que emitirá parecer, com cópia para coordenação de Estágio.

Art. 12. A convalidação do estágio deve ocorrer em cada crédito que o acadêmico esteja matriculado.

Art. 13. O relatório de convalidação será avaliado pelo professor de estágio supervisionado do curso com base em:



I – Relatório escrito;

II – Apresentação de seminário

Parágrafo Único: A entrega do relatório escrito é pré-requisito para apresentação do seminário.

Art. 14. Uma vez indeferida a convalidação, o acadêmico está sujeito ao cumprimento de todas as etapas e atividades relativas ao Estágio Supervisionado e/ou de quaisquer outras solicitadas pelo professor supervisor.

Art. 15. O não cumprimento o estabelecido no art. 13 implicará na reprovação do acadêmico, que será submetido ao estágio regular.

TÍTULO VI

DA ORGANIZAÇÃO E SUPERVISÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 16. A atividade de coordenação do Estágio Curricular Supervisionado do curso de Ciência da Computação será exercida por um professor supervisor, preferencialmente efetivo, articulada com os demais professores supervisores de estágio.

Art. 17. Compete à Coordenação do Estágio Curricular Supervisionado:

I. cumprir e fazer cumprir a política de estágios da UNEMAT;

II. promover o conhecimento, por parte dos professores e acadêmicos, do presente Regulamento e da Legislação que rege o Estágio Curricular Supervisionado;

III. encaminhar as propostas de convênios com instituições públicas, privadas e não-governamentais, conforme exigência legal;

IV. manter o arquivo atualizado das oportunidades de estágio;

V. divulgar as ofertas de estágio junto aos acadêmicos;

VI. propor a regulamentação de assuntos específicos do curso;

VIII. realizar visitas nas empresas para contato, quando necessário.

IX – Entregar ao Colegiado de Curso o plano de atividades a ser desenvolvido durante o semestre letivo, nos primeiros 30 (trinta) dias do início das aulas, e o plano de atividades fora do período letivo, com no máximo 30 (trinta) dias antes do início das atividades.

Art. 18. A Supervisão, entendida como atividade fundamental de orientação e acompanhamento de estágio, tem caráter obrigatório e o objetivo de propiciar ao acadêmico o desenvolvimento de conhecimentos teórico-práticos, de forma ordenada e segura, na busca de competência filosófica e historicamente fundamentada, situada e comprometida politicamente.

Art. 19. São atribuições do professor supervisor do estágio:

I – Apresentar proposta de trabalho semestral;

II – manter contato, com os respectivos representantes, nos casos de estágio em instituições externas, para acompanhamento do acadêmico;

III – orientar o acadêmico para o cumprimento do estágio, fazendo conhecer suas normas, a documentação a ser entregue e os prazos estabelecidos;

IV – auxiliar o acadêmico na escolha da organização e na proposta do plano de atividades;

V – analisar e aprovar o plano de atividades apresentado pelo acadêmico;

VI – acompanhar o desenvolvimento do estágio durante todo o período letivo, em termos de coerência lógica, metodologia, fundamentação teórica, relevância social e científica, aplicação prática e sua contribuição para o aprendizado do acadêmico;

VII – sugerir, se necessário, a aplicação de novos métodos e técnicas para a execução das atividades relacionadas ao estágio;

VIII – indicar referencial teórico para a ampliação do conhecimento do acadêmico em relação à aplicabilidade do seu plano de atividades;

IX – verificar, por meio de relatórios parciais, de ficha de avaliação individual ou de portfólio, o andamento das atividades, a assiduidade e o desenvolvimento coerente com as propostas e expectativas, tanto do acadêmico, como da organização cedente e da UNEMAT;

X – esclarecer ao acadêmico os aspectos a serem avaliados;

XI – enviar à coordenação do curso e ao coordenador de estágio, semestralmente, relatório sobre o andamento das atividades do Estágio Curricular Supervisionado;

XII – realizar encontros periódicos com cada acadêmico, conforme calendário de atividades previamente estabelecido, para acompanhar seu desenvolvimento durante o crédito a ser cursado, em termos de coerência, lógica, metodologia, fundamentos teóricos, relevância social e científica, aplicável à sua prática de aprendizado.

XIII – avaliar o relatório final do acadêmico, orientando, emitindo parecer e atribuindo a nota, conforme o Art. 24 da Resolução nº 028/2012/CONEPE.



XIV – atribuir nota ao acadêmico de zero a 10 (dez), considerando as atividades no qual está submetido, conforme o art. 25 da Resolução nº 028/2012/CONEPE.

XV – zelar pela correção formal da língua oficial.

Art. 20. A instituição cedente do estágio deverá nomear um supervisor pertencente ao seu quadro de pessoal, com graduação e/ou pós-graduação na área de Computação para acompanhar o acadêmico no desenvolvimento das suas atividades de estágio.

Art. 21. São atribuições do supervisor na empresa:

I – orientar e acompanhar as atividades práticas do estagiário na empresa;

II – oferecer os meios necessários à realização do estágio na empresa;

III – manter contato com a UNEMAT referente ao Estágio Supervisionado;

IV – emitir parecer no controle de frequência das atividades desenvolvidas;

V – avaliar o estagiário.

Art. 22. O professor orientador tem o papel de auxiliar o acadêmico no planejamento e na execução do projeto de estágio, indicando referencial teórico, métodos, técnicas e ferramentas computacionais que viabilizam o desenvolvimento do estágio.

Art. 23. São atribuições do professor orientador:

I – auxiliar o acadêmico na elaboração do plano de atividades;

II – orientar o acadêmico na escolha do referencial teórico, na definição dos métodos, técnicas e ferramentas adequadas à realização das atividades propostas no plano de atividades.

III – disponibilizar ao departamento de Ciência da Computação os horários disponíveis para orientações aos acadêmicos.

IV – avaliar em conjunto com os professores supervisores as atividades desenvolvidas;

V – assessorar a execução de projetos;

Art. 24. Ao acadêmico compete:

I – conhecer a Legislação específica do Estágio Curricular Supervisionado, seus objetivos e seus regulamentos;

II – comparecer ao local do estágio nos dias e horários programados;

III – cumprir todas as atividades determinadas no plano de trabalho e pelo professor supervisor, apresentando, além de relatórios e tarefas parciais, o relatório final, dentro dos prazos fixados pelo supervisor do Estágio Supervisionado;

IV – comparecer às sessões de orientação, participando das atividades de planejamento, acompanhamento e avaliação do Estágio Supervisionado, nos horários determinados pelo professor supervisor;

V – preservar a imagem da UNEMAT junto à organização cedente, vivenciando a ética profissional, guardando sigilo sobre informações reservadas ou não, relacionadas à organização cedente;

VI – empenhar-se na busca de conhecimento necessário ao bom desempenho do estágio supervisionado.

VII – zelar pela correção formal da língua oficial.

TÍTULO VII

DO REGISTRO E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 25. As formas de registro das atividades de estágio deverão assegurar a fidedignidade e a idoneidade de todo o processo.

§1º Cabe ao professor supervisor de estágio o registro de atividades de orientação, carga horária, avaliação e frequência dos acadêmicos no diário de classe.

§2º As atividades desenvolvidas na instituição-campo deverão estar assinadas pelo responsável da unidade.

Art. 26. O acadêmico deverá apresentar registro claro e conciso das atividades e carga horária desenvolvidas na instituição através do relatório final, de acordo com as normas da ABNT.

Parágrafo Único: O relatório final deve obedecer à seguinte estrutura:

I – introdução;

II – objetivos;

III – atividades desenvolvidas;

IV – sugestões e recomendações;

V – considerações finais;

VI – referências;

VII – anexos.



Art. 27. O Estágio Curricular Supervisionado será avaliado, em cada uma de suas etapas previstas no PPC, levando-se em conta os seguintes critérios:

I – coerência e aplicabilidade do plano de atividades;

II – pontualidade e assiduidade do acadêmico em seus compromissos, tanto com a instituição cedente, quanto com a UNEMAT;

III – coerência e consistência dos relatórios parciais de atividades;

IV – relatório emitido pela instituição cedente.

V – coerência e consistência do relatório final e cumprimento da forma prevista no art. 26.

VI – apresentação de seminário do relatório final.

Art. 28. O acadêmico deverá entregar o relatório final em 02 (duas) vias, no departamento de Ciência da Computação, no prazo máximo de 30 (trinta) dias antes do término letivo, os professores orientadores terão 10 (dez) dias para avaliar e apontar as correções e melhorias a serem realizadas pelo acadêmico no relatório final.

Art. 29. O relatório final deverá ser apresentado em seminário pelo acadêmico e avaliado pelo professor orientador e pelo professor supervisor.

Art. 30. Após o Seminário, o acadêmico receberá o relatório e terá 15 (quinze) dias para providenciar correções apontadas pelos avaliadores, quando deverá entregar o relatório corrigido em 02 (duas) vias no formato impresso com capa dura e 01 (uma) via no formato digital em CD-ROM.

Art. 31. Após a avaliação, conforme os critérios estabelecidos nos arts. 26 e 27, o acadêmico é considerado aprovado ou reprovado no Estágio Curricular Supervisionado.

Art. 32. As avaliações serão feitas pelo professor supervisor de estágio, contando, no caso da supervisão direta e semidireta, com a participação de profissionais do campo de estágio.

TÍTULO VIII

DA CONCLUSÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 33. O Estágio Curricular Supervisionado é considerado concluído após o cumprimento das etapas previstas no PPC e no plano de atividades, conforme as determinações dos arts 26 e 27.

Art. 34. A aprovação no Estágio Curricular Supervisionado é indispensável para a conclusão do curso.

TÍTULO IX

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 35 Ficam instituídos documentos denominados “anexos” que terão objetivo de instrumentalizar o processo de Estágio Supervisionado no âmbito do departamento de Ciência da Computação, conforme segue:

- I. Ficha de identificação do estagiário;
- II. Requerimento de Inscrição;
- III. Carta de apresentação do acadêmico;
- IV. Acordo de cooperação para concessão de estágios;
- V. Termo de compromisso de estágio;
- VI. Ficha de acompanhamento das atividades desenvolvidas;
- VII. Modelo do plano individual de estágio;
- VIII. Aceite de orientação do estágio supervisionado.
- IX. Diretrizes para elaboração do relatório final;
- X. Áreas de desenvolvimento do estágio;
- XI. Ficha de orientação de estágio supervisionado.

Art. 36 Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos em primeira instância pelos professores de Estágio Supervisionado e, em segunda instância, pelo Colegiado de Curso de Ciência da Computação.

Art. 38 Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação.

Sala de Estágio Supervisionado de Ciência da Computação em Barra do Bugres, 04 de setembro de 2012.

APÊNDICE B – REGIMENTO INTERNO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) PARA O CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO NORMATIZAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - O presente Regulamento tem por finalidade normatizar as atividades para a realização dos Trabalhos de Conclusão de Curso (disciplinas de TCC I e II), do Currículo do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário “Deputado Estadual Rene Barbour”, indispensável para a Colação de Grau e Obtenção do diploma de Bacharel em Ciência da Computação.

Art. 2º - O Trabalho de Conclusão de Curso consiste em uma pesquisa individual orientada, relatada sob a forma de monografias ou de artigo científico, em qualquer área da Computação, no âmbito do Curso de Ciência da Computação do Campus Universitário “Deputado Estadual Rene Barbour”.

Art. 3º - O objetivo geral do Trabalho de Conclusão de Curso é proporcionar aos alunos do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação a oportunidade de demonstrar o grau de habilidade, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação crítica das ciências voltadas para a formação profissional do acadêmico.

TÍTULO II

DA COORDENAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 4º - O Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso será um profissional vinculado à área de concurso nas quais a disciplina pertence.

§ 1º - O professor Coordenador Trabalho de Conclusão de Curso deverá ter no mínimo o nível de Mestrado, preferencialmente efetivo.

§ 2º - O Professor Coordenador Trabalho de Conclusão de Curso trabalhará na coordenação das atividades de orientação e ministrará as disciplinas de TCC I e II.

Art. 5º - Ao Professor Coordenador de Trabalho Conclusão de Curso compete as seguintes atividades:

- I. Atender aos acadêmicos matriculados nas disciplinas de TCC I e II, nos horários normais de expediente;
- II. Proporcionar a orientação básica aos acadêmicos em fase de iniciação do projeto de TCC;
- III. Elaborar e encaminhar ao (s) professor (es) orientador (es) o relatório de conclusão de TCC, juntamente com cópia do respectivo projeto;
- IV. Convocar, sempre que necessário reuniões com os professores orientadores e/ou acadêmicos matriculados na disciplina de TCC I e II;
- V. Indicar professores orientadores para os alunos que não os tiverem;
- VI. Manter, junto ao Curso, arquivos atualizados com os projetos de TCC do curso;
- VII. Manter atualizado as atas de reuniões das bancas examinadoras de TCC do curso;
- VIII. Providenciar o encaminhamento à biblioteca central e a biblioteca do Campus cópias dos TCCs aprovadas;
- IX. Orientar aos acadêmicos matriculados nas disciplinas de TCC I e II a parte metodológica inicial dos projetos e na elaboração dos TCCs;
- X. Tomar, no âmbito de sua competência, todas as medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste regulamento.

TÍTULO III

DOS PROFESSORES ORIENTADORES

Art. 6º – O Trabalho de Conclusão de Curso será desenvolvido sob orientação de um professor do Curso de Ciência da Computação, devendo o mesmo ser da área de concentração do tema proposto.

Art. 7º – Cabe ao aluno escolher o professor orientador, devendo, para esse efeito, realizar o convite levantando em consideração os prazos estabelecidos neste Regulamento para a entrega do projeto de TCC, bem como a época de defesa pública da mesma.

§ 1º – Ao assinar o projeto de TCC do acadêmico, o professor orientador estará aceitando o trabalho de orientação do graduando, devendo oficializar ao Coordenador de TCC o aceite do acadêmico como seu orientador, mediante o Termo de Aceite de orientação (ANEXO III).



§ 2º – Pode o aluno contar com a colaboração de um profissional que não faça parte do corpo docente da UNEMAT, que poderá atuar como co-orientador, mediante a aprovação de seu orientador, e sem ônus para a instituição;

§ 3º – Cabe ao co-orientador oficializar a coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso o aceite, devendo constar seu nome nos documentos e relatórios entregues pelo aluno orientado (ANEXO III).

Art. 8º – Na hipótese do aluno, devidamente matriculado, não encontrar nenhum professor que se disponha a assumir a sua orientação, deve o mesmo notificar o professor coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso a fim de que este lhe indique um professor orientador.

Parágrafo Único – Na indicação de professor orientador, o mesmo não poderá se recusar à orientação, conforme o Art. 11 da Resolução nº.30/2012/CONEPE, desde que se respeite os art. 6º e 9º deste regulamento. O professor coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso deve observar o Plano de Trabalho dos acadêmicos e o Plano de Trabalho do professor no Curso, e levar em consideração sempre que possível, a distribuição desta atividade de acordo com as áreas de interesse dos professores, de modo a considerar ainda a distribuição equitativa de acadêmicos orientandos entre a equipe de professores orientadores no Curso.

Art. 9º - Cada professor deve orientar no mínimo 01 (um), e no máximo, 05 (cinco) alunos por semestre.

§1º - O professor que não possuir orientandos no semestre letivo, deverá apresentar ao professor coordenador de Trabalho de Conclusão do Curso justificativa e se for o caso, sua disponibilidade para orientação.

§2º Os professores que estiverem em processo de qualificação em qualquer nível, conforme as Resoluções 012 e 013/2011 – CONEPE não poderão orientar trabalhos de TCC.

§3º - O Trabalho de Conclusão de Curso é atividade de natureza acadêmica e pressupõe a alocação de parte do tempo de ensino dos professores – atividade de orientação – de acordo com a política do PCCS.

Art. 10 - A troca de orientador só será permitida quando outro docente assumir formalmente a orientação, mediante concordância expressa do professor substituto e aprovado pelo Colegiado de Curso.

Art.11 - O professor orientador tem as seguintes atribuições:

- I. – Frequentar as reuniões convocadas pelo Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso;
- II. – Estabelecer um cronograma de atendimento a ser divulgado pela Coordenação do Curso, no prazo de 30 dias, a contar do início das aulas;
- III. – Atender, no mínimo, quinzenalmente aos acadêmicos sob sua orientação, fazendo os devidos registros por escrito dos atendimentos (ANEXO IV);
- IV. – Informar ao professor de TCC, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados do início da orientação, os acadêmicos que descumprirem as atividades propostas;
- V. – Autorizar quando for o caso, os TCCs desenvolvidas sob sua orientação à Coordenação para serem remetidas à apreciação de bancas examinadoras;
- VI. – Participar das bancas examinadoras de Trabalhos de Conclusão de Curso para as quais estiver designado, em especial as de seus alunos orientandos;
- VII. – Assinar, juntamente com os demais membros das bancas examinadoras, as fichas de avaliação dos TCCs e as atas finais das sessões de defesas;
- VIII. – Cumprir e fazer cumprir esse Regulamento;
- IX. – Apresentar, à coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso, relatório(s) das atividades desenvolvidas ao final de cada semestre, acompanhado(s) do(s) plano(s) de trabalho(s) para o semestre subsequente.

Art.12 - A responsabilidade pela elaboração do TCC é direta do acadêmico e indireta do professor orientador, o que não exime o professor orientador de desempenhar, adequadamente, dentro das normas definitivas neste Regulamento, as atribuições decorrentes da sua atividade de orientação.

TÍTULO IV

DOS ALUNOS EM FASE DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 13 - É considerado ao acadêmico em fase de realização de Trabalho de Conclusão de Curso todo aquele regularmente matriculado na disciplina de TCC I e II, pertencentes ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Campus Universitário “Deputado Estadual Rene Barbours”.

Art.14 - O acadêmico em fase de realização de Trabalho de Conclusão de Curso tem, entre outras, as seguintes atribuições:



- I. – Frequentar as reuniões convocadas pelo professor coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso e/ou pelo seu orientador;
- II. – Manter contatos semanais com o professor orientador para discussão e aprimoramento de sua pesquisa, devendo justificar eventuais faltas;
- III. – Cumprir o calendário divulgado pela coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso para entrega de documentos, relatórios, projetos e TCCs;
- IV. – Elaborar o Projeto de Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso;
- V. – Elaborar versão final de seu trabalho de conclusão de curso, de acordo com o presente Regulamento e as instruções de seu professor orientador e do professor coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso;
- VI. – Entregar ao professor coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso, ao término da disciplina de TCC II, 3 (três) cópias em espiral de seu TCC, devidamente assinadas pelo professor orientador;
- VII. – Comparecer em dia, hora e local determinado para apresentar e defender publicamente a versão final de seu trabalho de conclusão de curso, perante banca examinadora;
- VIII. – Justificar, oficialmente, junto à coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso, qualquer falta com os compromissos estabelecidos, e no prazo estipulado pela coordenação;
- IX. – Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

TÍTULO V

DOS REQUISITOS DAS VAGAS

Art. 15. Para matricular-se na disciplina de TCC I o acadêmico deverá ter cursado todas as disciplinas até o 7º semestre e na disciplina de TCC II o (a) acadêmico(a) deverá ter cursado todas as disciplinas do 8º semestre, com exceção ao Estágio Supervisionado III, podendo este ser desenvolvido paralelamente ou não, de acordo com o Regimento do Estágio Supervisionado do curso de Ciência da Computação.

§ 1º – O não cumprimento do disposto no *caput* deste artigo implica no indeferimento da matrícula na disciplina;

§ 2º – O acadêmico, ao matricular-se na disciplina de TCC I, poderá apresentar o seu projeto acadêmico referente ao Trabalho de Conclusão de Curso, tendo como base às instruções gerais contidas no modelo de elaboração de projeto acadêmico deste Curso (ANEXO I);

TÍTULO VI

DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I

DAS ETAPAS

Art. 16. O trabalho de conclusão de curso permite duas modalidades de documento científico: monografia ou artigo científico.

Parágrafo Único - Para apresentar seu TCC o aluno deverá elencar sua opção, conforme documento anexo. (ANEXO V)

Art. 17. – O trabalho de Conclusão de Curso, quando da opção de monografia, é compreendido em duas etapas:

§ 1º – A primeira etapa é destinada à elaboração do projeto de pesquisa, onde o acadêmico deverá entregar à coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso uma cópia do projeto de pesquisa, devidamente assinada e com nota atribuída pelo seu respectivo orientador;

§ 2º - Na Segunda etapa compreende a execução e finalização do projeto de pesquisa, sendo este executado/desenvolvido compreendendo o término da redação, edição e defesa pública perante Banca Examinadora.

§ 3º Em todas as etapas deverão ser fixadas pelo Professor Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso, as datas e horários para as reuniões de encaminhamentos dos projetos dos graduandos.

Art. 18. – Quando o acadêmico optar por artigo, o mesmo deve apresentar ao orientador e à Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso o formato e padrão aplicáveis ao meio ao qual vai ser submetido.

§ 1º – O acadêmico deverá seguir à formatação exigida pelo meio no qual será publicado;

§ 2º- O meio publicado DEVE ser da área da Computação e/ou áreas afins e ser indexado;



§ 3º- O artigo sendo aprovado, o acadêmico não ficará dispensado da apresentação da defesa pública perante Banca Examinadora, devendo, inclusive, apresentar documentos comprobatórios da sua aprovação,

§ 4º Caso o artigo seja apenas submetido, sem comprovante de aprovação, o acadêmico deverá apresentar documentos do artigo submetido, e o mesmo deverá ser apresentado em defesa pública perante Banca Examinadora.

Art. 19. Em todas as etapas deverão ser fixadas pelo Professor Coordenador Trabalho de Conclusão de Curso, as datas e horários para as reuniões de encaminhamentos dos artigos dos graduandos.

CAPÍTULO II

DO PROJETO DE PESQUISA DE MONOGRAFIA

Art. 20. O acadêmico deve elaborar seu projeto de pesquisa de monografia de acordo com este Regulamento, seguindo as orientações do Professor Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso e/ou de seu professor orientador em especial durante a disciplina de TCC I.

§ 1º - Ao concluir a Disciplina de TCC I, o aluno apresentará em seminário – em conjunto ou não, com seu professor orientador – o seu projeto de pesquisa referente a Monografia de Conclusão de Curso, tendo como base às instruções gerais contidas no modelo de elaboração de Monografias deste Curso (ANEXO I).

§ 2º - O projeto de pesquisa considerado reprovado deverá ser devolvido ao aluno no prazo de até 5 (cinco) dias, para que seja reformulado e novamente entregue à coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso, em data por ela fixada.

Art. 21 A estrutura formal do projeto de pesquisa de monografia do graduando em Bacharelado em Ciência da Computação deve seguir as seguintes formatações:

I. – impresso com espaço entre linhas 1,5 (um e meio), em papel branco ou reciclado, tamanho folha A4 (21x29,7cm), fonte Times New Roman ou Arial, tamanho 12;

II. – a soma das margens inferiores e superiores não deverá ultrapassar 06 (seis) centímetros;

III. – a soma das margens laterais esquerda e direita não poderá ultrapassar 05 (cinco) centímetros;

IV. – o corpo do projeto de pesquisa de monografia deverá possuir no mínimo 10 (dez) e no máximo 20 (vinte) páginas de texto escrito, devendo ser indicado o aluno proponente e o professor orientador escolhido.

Art. 22 - O projeto de pesquisa de monografia possui a seguinte estrutura organizacional:

I. Tema

II. Delimitação do tema

III. Formulação do problema

IV. Hipóteses

V. Objetivos (gerais e específicos)

VI. Justificativa

VII. Metodologia

VIII. Fundamentação teórica

IX. Cronograma

X. Orçamento

XI. Referências bibliográficas

Art. 23. - Cabe ao professor coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso e ao professor orientador a avaliação e aprovação de projetos acadêmicos apresentados pelos alunos orientandos – para que os graduandos possam executar o projeto dando continuidade às etapas seguintes do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º Se reprovado no projeto, o aluno deverá refazê-lo para que, após aprovação do mesmo possa se matricular na disciplina de TCC II.

Art. 24. Quando aprovado o projeto de pesquisa de monografia do acadêmico, a mudança de tema somente será permitida mediante a elaboração de um novo projeto de pesquisa, e sendo preenchidos os seguintes requisitos:

I. – ocorrer à mudança deste que em prazo não superior a 30 (trinta) dias, contados da data de início do período letivo;

II. – haver aprovação expressa do professor orientador;



III. – existir concordância do professor orientador em continuar com a orientação, ou a concordância expressa de outro docente em substituí-lo;

IV. – haver a aprovação da coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso.

Parágrafo Único – Pequenas mudanças que não comprometam as linhas básicas do projeto serão permitidas a qualquer tempo, desde que haja autorização do professor orientador.

CAPITULO III

DA MONOGRAFIA

Art.25. A monografia do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação deve ser elaborada considerando-se:

I. – na sua estrutura formal, os critérios estabelecidos nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT sobre documentação, no que forem aplicáveis;

II. – no seu conteúdo, as finalidades estabelecidas no artigo 3º deste Regulamento, com a vinculação direta do tema com inserção nas áreas de conhecimento da computação, identificadas pelas disciplinas ofertadas no Currículo do referido curso.

Art. 26. - A estrutura da Monografia do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNEMAT compõe-se de três partes:

I. Elementos Pré-textuais

- Capa (obrigatório)
- Folha de rosto (obrigatório)
- Errata (opcional)
- Folha de aprovação (obrigatório)
- Dedicatória (opcional)
- Agradecimentos (opcional)
- Epígrafe (opcional)
- Resumo em língua vernácula (obrigatório)
- Resumo em língua estrangeira (obrigatório)
- Sumário (obrigatório)
- Lista de ilustração (opcional)
- Lista de abreviaturas e siglas (opcional)
- Listas de símbolos (opcional)
- Listas de tabelas (opcional)

II. Elementos textuais

- Introdução
- Desenvolvimento
- Conclusão

III. Elementos pós-textuais

- Obras consultadas (Bibliografia) (obrigatório)
- Apêndice (opcional)
- Anexo (opcional)
- Glossário (opcional)

Art. 27. - A monografia deverá ser apresentada preenchendo os seguintes requisitos:

I. – impressa em espaço 1,5 (um e meio), em papel branco ou reciclado, tamanho folha A4 (21x29,7cm), fonte Times New Roman ou Arial, tamanho 12;

II. – a soma das margens inferiores e superiores não poderá ultrapassar 06(seis) centímetros;

III. – a soma das margens laterais esquerda e direita não poderá ultrapassar 05 (cinco) centímetros;

IV. – o corpo do trabalho (Introdução a Considerações Finais) deverá possuir no mínimo 20 (vinte) páginas de texto escrito.

CAPÍTULO IV

DO ARTIGO CIENTÍFICO



Art. 28. O artigo deve ser submetido para um evento nacional ou internacional (Congresso, Simpósio, Escola Regional, Semana Acadêmica, entre outros), jornais especializados, revistas especializadas, dentre outros.

Parágrafo Único. Se o artigo for aprovado para publicação (mediante documentos comprobatórios), o aluno fica dispensado de gerar novo documento, devendo apresentar seu trabalho em Banca pública, para divulgação de produção científica do curso.

Art. 29. Caso o artigo não seja aceito para publicação em nenhum evento, o aluno deverá submetê-lo ao coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso. O coordenador constituirá uma banca de avaliação composta por dois professores do quadro docente do curso que avaliarão o artigo e atribuirão uma nota de 0 a 10, cada.

Parágrafo único. A nota final do artigo será dada pela média aritmética das duas notas dos avaliadores. O aluno receberá a média atribuída e os comentários dos avaliadores. Os avaliadores deverão observar os seguintes critérios para avaliar o artigo:

1. Originalidade;
2. Contribuições;
3. Clareza;
4. Uso de Metodologia Científica;
5. Relevância;
6. Redação;
7. Mérito Técnico;
8. Mérito Científico.

Art. 30. Se reprovado, o aluno deverá refazer o artigo, para que, após aprovação do mesmo, possa se matricular na disciplina de TCC II.

CAPÍTULO V

DA BANCA EXAMINADORA SEÇÃO I

DA COMPOSIÇÃO

Art. 31. A versão final da monografia será defendida pelo acadêmico perante banca examinadora, presidida pelo professor orientador, e composta por dois professores convidados pelo orientador, a ser avaliado em conjunto com o respectivo orientador.

§ 1º - Todos os professores do Curso de Ciência da Computação podem ser convidados para participarem das bancas examinadoras;

§ 2º - Podem fazer parte da banca examinadora os membros escolhidos entre professores de outros Cursos, com interesse na área de abrangências da pesquisa, ou entre profissionais de nível superior que exerçam atividades afins com o tema da monografia.

§ 3º - Quando da composição da banca examinadora, o aluno – em conjunto com o professor orientador – deve indicar um membro suplente encarregado de substituir qualquer dos titulares, em caso de impedimentos.

Art. 32. A banca examinadora, quanto à defesa, somente pode executar seus trabalhos com os três membros presentes.

§ 1º - O não comparecimento de qualquer dos membros designados para a banca examinadora deve ser comunicado, por escrito, à Coordenação do Curso de Ciência da Computação do Campus Universitário de Barra do Bugres.

§ 2º - Quando do não comparecimento e não justificado por parte de professores lotados no curso de Ciência da Computação ou quaisquer cursos da Unemat, o professor deve ter ciência das sanções administrativas vigentes.

§ 3º - Não havendo possibilidade de composição da banca examinadora ou verificada ausência justificada do aluno, será designada nova data para a defesa do trabalho de conclusão do curso do graduando.

Parágrafo Único – A nova data de defesa deverá ser agendada, sem substituição dos membros da banca examinadora, e com a comunicação prévia ao interessado.

SEÇÃO II

DA DEFESA DA MONOGRAFIA OU ARTIGO CIENTÍFICO

Art. 33 - A Coordenação de Curso, com a Coordenação de Trabalho de Conclusão de Curso, deverá elaborar calendário de acordo com cada período letivo fixando prazos para a entrega das



monografias e artigos, documentos, relatórios e designação das bancas examinadoras e realização das defesas públicas.

Art. 34 – Após a data limite para entrega das cópias finais das monografias e artigos, a Coordenação divulgará a composição das bancas examinadoras, horários e salas destinadas às defesas.

Art. 35 – Os membros das bancas examinadoras, a contar da designação, tem o prazo de 15 (quinze) dias para procederem à leitura dos trabalhos.

Art. 36 – As sessões de defesa das monografias ou artigos científicos do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação serão públicas.

Parágrafo único – É vedado aos membros das bancas examinadoras tornar público os conteúdos dos trabalhos antes de suas respectivas defesas.

Art. 37 - Na defesa, o discente tem 20 (vinte) minutos para apresentar seu trabalho, e os componentes da banca examinadora, até 10 (dez) minutos cada um, para fazer a arguição, dispondo o discente de mais 10 (dez) minutos para responder aos questionamentos dos avaliadores.

Art. 38 – A atribuição de notas para os trabalhos apresentados dar-se-á após o encerramento da sessão, em sessão restrita, obedecendo ao sistema de notas individuais por examinador, levando-se em consideração o texto escrito, a exposição oral, a defesa e arguição junto a banca examinadora.

§ 1º – A nota final do aluno será o resultado da média das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora.

§ 2º – Para ser aprovado, o aluno deverá obter nota igual ou superior a 7 (sete), na média aritmética das notas individuais atribuídas pelos examinadores.

Art. 39 – A banca examinadora poderá sugerir ao aluno que reformule aspectos de seu trabalho.

§ 1º – Quando sugerida a reformulação, o prazo para apresentar as alterações sugeridas é de no máximo, 30 (trinta) dias.

§ 2º – Entregue a monografia ou artigo científico reformulados, esta deve conter o parecer descritivo do orientador sobre as considerações da banca examinadora.

Art. 40 – O aluno que não entregar seu trabalho de conclusão de curso à coordenação conforme prazos indicados, ou não se apresentar para a defesa mediante justificativa, estará automaticamente reprovado.

§ 1º – Não há recuperação da nota atribuída ao trabalho de conclusão de curso, sendo a reprovação, nos casos em que houver.

§ 2º – Se reprovado, o aluno deverá elaborar novo tema de trabalho de conclusão de curso, assim como o mesmo orientador ou não.

§ 3º – Assim o aluno deverá reiniciar seu projeto de pesquisa a partir da elaboração da proposta de projeto de monografia ou de construção de artigo científico.

Art. 41 – Ao aluno que tenha sido reprovado é vedada nova defesa, qualquer que seja a alegação, dentro do mesmo período letivo da reprovação.

Art. 42 - Ao aluno que tenha que reformular seu trabalho de conclusão de curso, será dado o prazo de 30 dias para sua entrega.

Parágrafo Único – Caso não seja feita à entregue a versão final dos exemplares digitais, o acadêmico estará impossibilitado de retirar qualquer documentação junto à divisão de apoio acadêmico.

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 43 - Das decisões decorrentes deste regulamento caberá recursos, ao acadêmico e professor orientador, devendo tal recurso ser enviado para apreciação pelo Colegiado de Curso no prazo máximo de até 72 (setenta e duas) horas após oficialização do requerido.

Art. 47º - Este regulamento entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, e obedecendo a Resolução nº. 030/2012 - CONEPE.

Instruções Gerais para a elaboração de Projetos de Pesquisa de Monografia

1. Capa: Deverá apresentar o nome da instituição, a identificação do acadêmico e de seu professor orientador, contendo o título do projeto, a data e o local.

2. Papel: branco, tamanho folha A4 (21x29,7cm).

3. Fonte: Times New Roman ou Arial, tamanho 12.

4. Formato da Paginação: espaço 1,5 (um e meio), com numeração de páginas a partir da primeira folha textual (Introdução), à direita, na margem superior, e em algarismos arábicos (1, 2, 3, 4, ...).



5. Margens: O corpo do projeto de pesquisa deverá possuir no mínimo 10 (dez) e no máximo 20 (vinte) páginas de texto escrito, contendo a seguinte estrutura e conteúdo:

- a. a soma das margens inferior e superior não poderá ultrapassar 06 (seis) cm.
- b. A soma das margens laterais esquerda e direita não poderá ultrapassar 05 (cinco) cm.

I. – Tema

É o assunto escolhido sobre o qual versará o trabalho.

II.- Delimitação do tema

É a definição tempo e espaço e qual ou quais os enfoques do tema serão explicados no decorrer do trabalho.

III.– Formulação do problema

É a formulação da problemática que será explorada a partir da delimitação do Tema. Devem ser formulados alguns problemas, questionamentos, dúvidas que o trabalho irá se propor a resolver.

IV.– Hipóteses

Dependendo da natureza do trabalho podem-se estabelecer hipóteses, ou sejam, possíveis respostas ao problema estabelecido, às quais desejamos chegar. Podem ser subdivididas de acordo com a complexidade do tema.

V.- Objetivo Geral

Vinculado aos objetivos estratégicos gerais, devendo responder a pergunta **“Para que?”**. Enfocando a abordagem da proposta a partir dos alvos estabelecidos aos quais o projeto irá abordar a partir do uso dos resultados esperados.

VI.– Objetivos Específicos

Refere-se aos propósitos do projeto de pesquisa, que devem ser mensuráveis e verificáveis. Deverá responder à pergunta: **“O que?”**. Cada um deles deverá conter uma clara correlação com os resultados esperados: são os alvos concretos a serem alcançados com a proposta, que corresponde ao resultado final e reflete onde se quer chegar com o projeto em nível de pesquisa, ensino e extensão.

VII.– Justificativa

Trata-se da apresentação de motivos que levaram à decisão de se abordar esse tema dentro do universo acadêmico. É preciso que se coloquem as razões que levaram à escolha e que sustentam a realização do trabalho.

VIII.– Metodologia

Definição dos procedimentos técnicos, das modalidades de atividades, dos métodos que serão utilizados. Vai depender da natureza do trabalho, do tipo de pesquisa e dos objetivos propostos.

IX.– Fundamentação teórica

Trata-se da apresentação do embasamento teórico sobre o qual se fundamentará o trabalho. São os pressupostos que darão suporte a abordagem do trabalho.

É um levantamento das obras relacionadas ao tema de pesquisa escolhido e mais especificamente, as relacionadas diretamente ao problema. Ela é constituída por uma síntese resultante de reflexões próprias e do diálogo do pesquisador com outros pesquisadores sobre o tema.

X.– Cronograma

Define-se a distribuição das tarefas e etapas que permitirão um aproveitamento racional e lógico da disponibilidade de tempo para a realização do trabalho.

XI.– Orçamentário

É a previsão dos custos que envolvem a realização da pesquisa. É a dotação orçamentária necessária que requer uma justificativa de gastos do Projeto de pesquisa.

IX.– Referências Bibliográficas

São as obras que inicialmente serão utilizadas para a pesquisa. Deve conter uma lista de autores e preferencialmente corresponder aos atuais estudos correlacionados ao projeto.

X.– Anexos

Quando necessário, deve-se incluir mapas temáticos, croquis, fotografias, desenhos, questionários entre outras coisas.

XI.- Apêndice.

Quando necessário, deve-se incluir mapas temáticos, croquis, fotografias, desenhos, questionários entre outras coisas, e que tenham sido elaborados pelo autor do projeto de pesquisa.



Instruções Gerais para a Elaboração de Monografia TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

1. Capa dura na cor azul cobalto.
2. Papel: branco, tamanho folha A4 (21x29,7cm).
3. Fonte: Times New Roman ou Arial, tamanho 12.
4. Formato da Paginação: espaço 1,5 (um e meio), com numeração de páginas à direita na margem superior, usando algarismos arábicos a partir da primeira folha da parte textual (Introdução).

5. Margens:
a. A soma das margens inferior e superior não poderá ultrapassar 06 (seis) centímetros.
b. A soma das margens laterais esquerda e direita não poderá ultrapassar 05 (cinco) centímetros.

6. O corpo do trabalho: (Introdução a Considerações Finais) deverá possuir no mínimo 20 (vinte) páginas de texto escrito e conter a seguinte estrutura:

I. Capa

Devem ser impressas apenas as informações indispensáveis que servem para identificação da monografia.

- Nome da Instituição;
- Nome do autor;
- Título do trabalho;
- Subtítulo, se houver;
- Numero do volume, se houver;
- Local (cidade);
- Ano.

II. Folha de Rosto

A ABNT estabelece quais os dados e exige que eles sejam apresentados na seguinte ordem:

- Nome do autor, a 3 cm da borda superior, centralizado, em negrito e letras versais (caixa alta);
- Título principal do trabalho, centralizado, em negrito e letras versais (caixa alta);
- Subtítulo, se houver, a 1 cm abaixo do título, centralizado, em negrito e letras versais (caixa alta);
- Número do volume, se houver mais de um, a 1 cm abaixo do subtítulo, centralizado em letras minúsculas;
- Natureza do trabalho (trabalho de conclusão de curso) devem ser alinhados do meio da página, para a margem direita, espaçamento simples, letras minúsculas;
- Objetivo do trabalho (aprovação na disciplina), centralizado, letras versais (caixa alta);
- Nome da Instituição (Universidade) a que é submetido o trabalho, centralizado, letras versais (caixa alta);
- Área de concentração, centralizado, letras minúsculas;
- Nome do orientador (e do co-orientador, quando houver), centralizado letras minúsculas;
- Local (cidade) da Instituição, centralizado, letras versais (caixa alta);
- Ano de entrega, centralizado, letras minúsculas.

III. Folha de Aprovação Deve ser indicado:

- Título (por extenso) e subtítulo (se houver);
- Local e data da aprovação;
- Nome, assinatura e Instituição dos componentes da banca examinadora.

V. Dedicatória

Este é um espaço aberto ao graduando devendo apenas seguir a formatação original do texto escrito, sendo opcional.

VI. Agradecimentos



Como o item anterior é também destinado aos critérios por auxílios financeiros advindos de projetos, de bolsas, e de outras fontes financiadoras ou formas de auxílio para a execução do projeto de monografia, sendo opcional.

VII. Resumo

O resumo possui como característica denotar o real conhecimento do autor que deve usar um mínimo de 100 (cem) palavras e no máximo 500 (quinhentas) palavras, para expor o trabalho monográfico realizado durante a sua graduação em Bacharelado em Ciência da Computação. O resumo é o primeiro item a parecer, mas o último a ser descrito no Trabalho de Conclusão de Curso. Deve ser digitado em espaço 1,5 (um e meio).

Logo abaixo, devem ser colocadas as palavras representativas do conteúdo do trabalho, ou sejam, as palavras-chave e/ou descritores, conforme a NBR 6028.

VIII. Abstract

É um resumo do trabalho traduzido para a Língua Inglesa.

IX. Sumário

Deve conter toda a estrutura da monografia, sendo dado a cada item a sua paginação ao corpo do trabalho.

X. Introdução

O texto é composto de uma parte introdutória, que apresenta os objetivos do trabalho e as razões de sua elaboração (que é a justificativa); o desenvolvimento, que detalha a pesquisa ou estudo realizado (que é a metodologia); e uma parte conclusiva (descrição dos capítulos da monografia).

XI. Títulos das seções:

Os títulos das seções do trabalho devem ser posicionados à margem esquerda da página, numerados com algarismos arábicos (1, 2, 3 etc.). Deve-se utilizar texto com fonte Arial ou Times New Roman e tamanho 12. O título da seção primária deve ser escrito em caixa alta e negrito. O título da seção secundária deve ser escrito com letra maiúscula apenas as palavras iniciais. A partir do título da seção terciária deve ser, iniciais maiúsculas, negrito e itálico. Para a sequência, siga a NBR 6024:2012 para numeração progressiva das seções. De acordo com a NBR 6024:2012, todas as seções devem conter um texto relacionado a elas.

XII. Desenvolvimento

Apontam para as respostas aos objetivos específicos, sendo congruente ao objetivo geral do trabalho. Em certos casos, indicam a confirmação de hipótese(s). Os dados obtidos podem ser apresentados adequadamente em forma de tabelas, listas, quadros, figuras.

Aqui deve-se primar pela interpretação dos resultados alcançados, é o momento onde as referências bibliográficas possuem maior relevância, sobretudo mediante ao exame minucioso dos apontamentos indicados no trabalho durante a análise dos dados, que corrobore ou que sejam contrários aos seus.

XIII. Conclusão

É a porção final do trabalho desenvolvido e representa a sua síntese, compreendida em todo o desenvolvimento da monografia. Deve ser apresentada com enfoque na conclusão dos dados obtidos com o estudo realizado de forma clara e breve.

XIV. Referências Bibliográficas

As indicações de referências de autores são constituídas de elementos essenciais e, quando necessário, acrescida de elementos complementares.

XV. Anexos

Este espaço é reservado para se juntar mapas adicionais, desenhos, croquis, esquemas, questionários, relatórios, gráficos, fotografias entre outras coisas.

XVI. Apêndices



Este espaço é reservado para se juntar mapas adicionais, desenhos, croquis, esquemas, questionários, relatórios, gráficos, fotografias entre outras coisas, e que tenham sido elaborados pelo autor da monografia.

TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR DE MONOGRAFIA

Ilmo. Sr.(a) Coordenador (a),

Eu, _____, Número Matrícula: --.
 () Professor da UNEMAT
 () Outros:.....

D E C L A R O para fins de direito:

1. Assumir o encargo de Orientador(a) do(a) Discente _____, regularmente matriculado(a) noº Semestre, sob RA nº _____, do Curso de Bacharelado em Ciências da Computação sob tema: “.....”, da área de
2. Comprometer-me a acompanhar os trabalhos desenvolvidos pelo(a) discente, fazendo as correções que achar necessárias para o bom desenvolvimento, indicando bibliografia e mantendo contato com o(a) orientando(a), a fim de que possam ser sanadas as dúvidas pertinentes.
3. Ter pleno conhecimento do regulamento existente no Regulamento de Monografia e que o tema escolhido não poderá, sob nenhuma hipótese, ser alterado sem a prévia autorização da Coordenação do Curso de Ciência da Computação, com requerimento escrito e justificado.
4. Assumir o encargo de Orientador, tendo aprovado o projeto desenvolvido e apresentado pelo orientando.

E, por ser a expressão da verdade, firmo o presente na data abaixo.

Barra do Bugres, ____/____/____.

ASSINATURA

RELATÓRIO DE FREQUÊNCIA QUINZENAL

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO DE MONOGRAFIAS Orientador (a):.....

Metas Realizadas:

Metas Futuras:

OBS:

Data de encontros:...../...../.....

Acadêmico

Orientador

TERMO DE OPÇÃO

Eu, _____, devidamente matriculado no Curso de _____, de _____, desta Instituição, UNEMAT, Campus de Barra do Bugres, declaro que estou ciente que:



a) Conforme projeto do Curso de Graduação do Curso de Ciência da Computação, será possível à conclusão de curso desde que, além das disciplinas, seja elaborado o Trabalho de Conclusão de Curso ou artigo científico;

b) Contudo, a comissão de alguns concursos públicos exige, para fins de reconhecimento do respectivo título, a elaboração da monografia.

Com as informações acima identificadas, neste ato manifesto formalmente que dentre as possibilidades de Trabalho de Conclusão de Curso oferecida pela UNEMAT, para o Curso em que estou matriculado, faço a opção por elaborar:

() Artigo Científico

() Trabalho de Conclusão de Curso

Estou ciente que não poderei alterar a minha escolha em data futura e nem mesmo será autorizada a elaboração do mesmo.

E por estar ciente manifesto livremente a minha escolha.

Barra do Bugres, _____ de _____ de 202__.

Assinatura do aluno

APÊNDICE C – REGIMENTO INTERNO EXTENSÃO UNEMAT – CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

CAPÍTULO II

DA NATUREZA E FINALIDADE

Art. 1º - Estabelece as Diretrizes para a Extensão no Curso de Ciência da Computação em conformidade com Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018 – MEC.

Art. 2º - As atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular do PPC de Ciência da Computação.

Art. 3º - São atividades de extensão, as atividades que envolvam diretamente a comunidade externa e a UNEMAT e que estejam vinculadas à formação do estudante, nos termos deste Regimento, e conforme normas institucionais próprias sobre extensão.

Art. 4º - As atividades extensionistas, segundo sua caracterização no projeto político pedagógico do curso de Ciência da Computação, se inserem nas seguintes modalidades:

I - programas;

II - projetos;

III - cursos e oficinas;

IV - eventos;

V - prestação de serviços

§1. As modalidades, previstas no artigo acima, incluem, além dos programas institucionais, eventualmente também as de natureza governamental, que atendam as políticas municipais e estadual.

§2. As modalidades, previstas no artigo acima, devem estar institucionalizadas.

§3. Para validação da carga horária em atividade de extensão o discente poderá atuar como: coordenador, membro da equipe ou colaborador.

Art. 5 – O desenvolvimento das atividades de extensão não deverá exceder 90 horas semestrais

CAPÍTULO II

DA AVALIAÇÃO

Art. 6º - No curso de Ciência da Computação, a extensão deve estar sujeita à contínua autoavaliação crítica, que se volte para o aperfeiçoamento de suas características essenciais de articulação com o ensino, a pesquisa, a formação do estudante, a qualificação do docente, a relação com a sociedade, a participação dos parceiros e a outras dimensões acadêmicas institucionais.

Art. 7 – A avaliação das atividades de extensão será realizada por uma comissão indicada pelo colegiado de curso, composta por três docentes.

Art. 8 – A comissão deverá usar o instrumento de avaliação no disposto Anexo I.



Art. 9 – A divulgação da avaliação das atividades de extensão será realizada no website do curso de Ciência da computação.

CAPÍTULO III DA COORDENACAO DE EXTENSÃO

Art. 10. - A Coordenação das atividades de extensão no Curso de Ciência da Computação será exercida por docente da área de Computação indicado pelo colegiado de curso.

Art. 11. – Das atribuições do coordenador de atividades de extensão no curso:

- I – Manter atualizado e divulgar a relação das atividades de extensão disponibilizadas no curso;
- II – Promover a orientação quanto a realização da atividade de extensão no curso de ciência da computação através de reuniões, palestras com professores e alunos extensionistas;
- III – Acompanhar e comunicar a coordenação de curso sobre as ações de extensão ofertadas visando garantir o cumprimento dos 10% da carga horaria do curso;
- IV – Realizar a validação e registro das atividades de extensão dos discentes para serem informadas a coordenação de curso.

CAPÍTULO IV DOS DISCENTES

Art. 12. – Os discentes deverão realizar no mínimo 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil do curso de ciência da computação em atividades de extensão.

Art. 13 – Caberá ao discente apresentar documentos que comprovem o desenvolvimento das atividades de extensão.

§1. São considerados documentos que comprovam o desenvolvimento das atividades: Portaria de institucionalização e Declaração de participação em ações de extensão, Declaração de realização de ação de extensão emitida pelo coordenador da atividade de extensão.

§2. Caso discente seja proponente da atividade de extensão deverá apresentar os seguintes documentos: Portaria de institucionalização e Relatório Final de atividades de extensão

Art. 14 – Os casos omissos neste regimento serão dirimidos pelo coordenador das atividades de extensão e colegiado de curso.

Art. 15 – Este regimento entrar em vigor a partir da sua aprovação.

Formulários de AutoAvaliação

Resolução de Atividades de Extensão

Anexo 1a – Formulário de Autoavaliação do Professor Extensionista

1. Endereço de e-mail: _____

2. Nome Completo: _____

3. Nome da Atividade: _____

4. Tipo de Atividade de Extensão: _____

Marque todas as alternativas que se aplicam.

- Prestação de Serviço
- Cursos/ Oficina
- Organização de Evento
- Inovação

5. Quantidade de discentes extensionistas da atividade: _____

6. Quantidade de servidores extensionistas da atividade: _____

7. Público-Alvo: _____

Marque apenas uma alternativa.

- Pessoa Física. *Responder perguntas 7 a 10.*
- Pessoa Jurídica. *Responder perguntas 11 e 12.*

PÚBLICO-ALVO PESSOA FÍSICA

8. Faixa Etária:

Marque todas as alternativas que se aplicam.

- Crianças (0-12)
- Jovens (13-24)



- Adultos (25-59)
- Idosos (mais de 60)

9. Quantidade de participantes internos à UNEMAT (quando possível): _____
10. Quantidade de participantes externos à UNEMAT: _____

PÚBLICO-ALVO PESSOA JURÍDICA

11. Qual(is) tipos de atividades a instituição-alvo pratica?

Marque todas as alternativas que se aplicam.

	Comércio	Prestadora de Serviço	Indústria	Órgão Público	Instituição de Ensino
Rural	•	•	•	•	•
Urbana	•	•	•	•	•

12. Quantidade de participantes externos à UNEMAT: _____

Formulário de Autoavaliação do Discente Extensionista

1. Endereço de e-mail: _____

2. Nome Completo: _____

3. Nome do Professor Responsável Pela Atividade de Extensão: _____

4. Tipo de Atividade de Extensão:

Marque todas as alternativas que se aplicam.

- Prestação de Serviço
- Cursos/ Oficina
- Organização de Evento
- Inovação

5. Como você avalia a relevância desta atividade para a comunidade interna à UNEMAT?

Marque apenas uma alternativa.

- Nenhuma relevância
- Pouca Relevância
- Relevante
- Muito Relevante

6. Como você avalia a relevância desta atividade para a comunidade externa à UNEMAT?

Marque apenas uma alternativa.

- Nenhuma relevância
- Pouca Relevância
- Relevante
- Muito Relevante

7. Você acredita que a experiência de participação na atividade forneceu um crescimento TÉCNICO/TECNOLÓGICO a você?

Marque apenas uma alternativa.

- Sim. Descreva: _____
- Não

8. Você acredita que a experiência de participação na atividade forneceu um crescimento PROFISSIONAL a você? Ex: Trabalho em equipe, Pró-Atividade, Responsabilidade, etc.

Marque apenas uma alternativa.

- Sim. Descreva: _____
- Não

9. Você acredita que a experiência de participação na atividade forneceu um crescimento PESSOAL a você? Ex: Diminuição de preconceitos, Simpatia, Comunicação, Liderança, etc.

Marque apenas uma alternativa.

- Sim. Descreva: _____
- Não

10. Você participaria/participará deste tipo de atividade outra vez durante o curso?

Marque apenas uma alternativa.



- Sim.
- Não. Justifique: _____
- Talvez. Justifique: _____

11. Qual(is) tipo(s) de projeto(s) de extensão que você gostaria de participar no futuro?

Marque todas as alternativas que se aplicam.

- Prestação de Serviço
- Cursos/ Oficina
- Organização de Evento
- Inovação
- Outros: _____

Formulário de Autoavaliação do Participante da Atividade de Extensão

1. Endereço de e-mail: _____

2. Nome Completo: _____

3. Nome do Professor Responsável Pela Atividade de Extensão: _____

4. *Marque apenas uma alternativa.*

- Pessoa Física. *Responder perguntas 5 a 12.*
- Pessoa Jurídica. *Responder perguntas 13 e 19.*

PÚBLICO-ALVO PESSOA FÍSICA

5. Você pertence a comunidade interna ou externa a UNEMAT?

Marque apenas uma alternativa.

- Comunidade Interna
- Comunidade Externa

6. Como você avalia esta atividade de extensão em grau de relevância para sua vida?

- Nenhuma relevância
- Pouca Relevância
- Relevante
- Muito Relevante

7. Esta atividade trouxe um crescimento TÉCNICO/TECNOLÓGICO ao seu cotidiano?

Marque apenas uma alternativa.

- Sim. Descreva: _____
- Não

8. Esta atividade trouxe um crescimento PROFISSIONAL a você?

Marque apenas uma alternativa.

- Sim. Descreva: _____
- Não

9. Esta atividade trouxe alguma melhoria ao seu dia-a-dia?

Marque apenas uma alternativa.

- Sim. Descreva: _____
- Não

10. Você participaria/participará deste tipo de atividade outra vez durante o curso?

Marque apenas uma alternativa.

- Sim.
- Não. Justifique: _____
- Talvez. Justifique: _____

11. Qual(is) tipo(s) de projeto(s) de extensão que você gostaria de participar no futuro?

Marque todas as alternativas que se aplicam.

- Prestação de Serviço
- Cursos/ Oficina
- Organização de Evento
- Inovação
- Outros: _____

12. Faça Sugestões:



PÚBLICO-ALVO PESSOA JURÍDICA

13. Qual (is) tipos de atividades sua instituição pratica?

Marque todas as alternativas que se aplicam.

	Comércio	Prestadora de Serviço	Indústria	Órgão Público	Instituição de Ensino
Rural	•	•	•	•	•
Urbana	•	•	•	•	•

14. Você acredita que essa atividade trouxe benefícios a sua razão social?

Marque apenas uma alternativa.

- Sim. Descreva: _____
- Não

15. Você acredita que existem outras instituições dispostas a participar desse tipo de atividades da UNEMAT?

Marque apenas uma alternativa.

- Sim. Cite: _____
- Não

16. Sua instituição participaria/participará deste tipo de atividade outra vez?

Marque apenas uma alternativa.

- Sim.
- Não. Justifique: _____
- Talvez. Justifique: _____

17. Qual(is) tipo(s) de projeto(s) de extensão sua instituição gostaria de participar no futuro?

Marque todas as alternativas que se aplicam.

- Prestação de Serviço
- Cursos/ Oficina
- Organização de Evento
- Inovação
- Outros: _____

18. Você investiria em alguma prestação de serviço fornecida em formato de extensão pela UNEMAT?

- Sim. Justifique: _____
- Não. Justifique: _____

19. Faça Sugestões:
