



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1. Denominação do Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - BACHARELADO

1.2. Código E-mec: 121794

1.3. Habilitação:

1.4. Grau Acadêmico Conferido: Bacharelado

1.5. Modalidade de Ensino: Presencial

1.6. Regime de Matrícula: Semestral

1.7. Tempo de Duração (em semestres):

a) Proposto para Integralização Curricular: 8 Semestres

b) Mínimo CNE: 8 Semestres

c) Máximo UFMS: 12 Semestres

1.8. Carga Horária Mínima (em horas):

a) Mínima CNE: 3000 Horas

b) Mínima UFMS: 3212 Horas

1.9. Número de Vagas Ofertadas por Ingresso: 60 vagas

1.10. Número de Entradas: 1

1.11. Turno de Funcionamento: Noturno, Sábado pela manhã e Sábado à tarde

1.12. Local de Funcionamento:

1.12.1. Unidade de Administração Setorial de Lotação: CÂMPUS DE PONTA PORÃ

1.12.2. Endereço da Unidade de Administração Setorial de Lotação do Curso: Rua Itibiré Vieira S/N BR 463 Km 4,5, CEP: 79907-414 - Ponta Porã - MS

1.13. Forma de ingresso: As Formas de Ingresso nos Cursos de Graduação da UFMS são regidas pela Resolução nº 430, Cograd, de 16 de dezembro de 2021; Capítulo VI, Art. 18: O ingresso nos cursos de graduação da UFMS ocorre por meio de: I - Sistema de Seleção Unificada (Sisu); II - Vestibular; III - Programa de Avaliação Seriada Seletiva (Passe); IV - seleção para Vagas Remanescentes; V - portadores de visto de refugiado, visto humanitário ou visto de reunião familiar; VI - reingresso; VII - portadores de diploma de Curso de Graduação; VIII - transferência externa; IX - movimentação interna de estudantes regulares da UFMS; X - permuta interna entre estudantes regulares da UFMS; e XI - convênios ou outros instrumentos jurídicos de mesma natureza, firmados com outros países e/ou órgãos do Governo Federal; XII - matrícula cortesia; XIII - transferência compulsória; XIV - mobilidade acadêmica; e XV - complementação de estudos no processo de revalidação de diploma. Ainda, poderão ser estabelecidos outros critérios e



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

procedimentos para ingresso nos Cursos de Graduação por meio de Programas Especiais ou outros atos normativos.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Este Projeto Pedagógico atende a seguinte legislação:

- Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);
- Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- Lei Federal nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes);
- Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências;
- Lei Federal nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências;
- Decreto Federal nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências;
- Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Decreto Federal nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais—Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- Decreto Federal nº 8.368, de 2 de dezembro de 2014, que regulamenta a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Decreto Federal nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Portaria nº 3.284, Ministério da Educação (MEC), de 7 de novembro de 2003, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições;
- Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância (EaD) em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao Sistema Federal de Ensino;



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- Resolução nº 1, Conselho Nacional da Educação (CNE) / Conselho Pleno (CP), de 17 de junho de 2004, que institui diretrizes curriculares nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução nº 3, CNE/CP, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula;
- Resolução nº 1, CNE/CP, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução nº 2, CNE/CP, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução nº 7, CNE/CES, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação —PNE 2014-2024— e dá outras providências;
- Resolução nº 1, Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes), de 17 de junho de 2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e dá outras providências;
- Resolução CNE/CES nº 5, de 16/11/2016 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.
- Resolução nº 93, Conselho Universitário (Coun), de 28 de maio de 2021, que aprova o Estatuto da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul;
- Resolução nº 137-Coun, de 29 de outubro de 2021, que aprova o Regimento Geral da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul;
- Resolução nº 107, Conselho de Ensino de Graduação (Coeg), de 16 de junho de 2010, que aprova o Regulamento de Estágio para os acadêmicos dos Cursos de Graduação, presenciais, da UFMS;
- Resolução nº 106, Coeg, de 4 de março de 2016, que aprova as Orientações Gerais para a Elaboração de Projeto Pedagógico de Curso de Graduação da UFMS;
- Resolução nº 105, Coeg, de 4 de março de 2016, que aprova as Regras de Transição para Alterações Curriculares originadas de alterações na normatização interna da UFMS ou atendimento a normativa legal;
- Resolução nº 16, Conselho de Graduação (Cograd), de 16 de janeiro de 2018, que altera o art. 4º da Resolução nº 105, Coeg, de 4 de março de 2016;
- Resolução nº 430, Cograd, de 16 de dezembro de 2021 que aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul;
- Resolução nº 537, Cograd, de 18 de outubro de 2019, que aprova o Regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE), dos cursos de graduação da UFMS.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO

3.1. HISTÓRICO DA UFMS

A Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) teve a



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

sua origem em 1962, com a criação da Faculdade de Farmácia e Odontologia de Campo Grande, que seria o embrião do ensino público superior no sul do então Estado de Mato Grosso. Em 26 de julho de 1966, pela Lei Estadual nº 2.620 a criação do Instituto de Ciências Biológicas de Campo Grande (ICBCG), instituiu departamentos e criou o Curso de Medicina. No ano de 1967, o Governo do Estado criou, em Corumbá, o Instituto Superior de Pedagogia e, em Três Lagoas, o Instituto de Ciências Humanas e Letras, ampliando assim a rede pública estadual de ensino superior. Integrando os Institutos de Campo Grande, Corumbá e Três Lagoas, a Lei Estadual nº 2.947, de 16 de setembro de 1969, criou a Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT), com sede em Campo Grande, ainda no Estado de Mato Grosso (MT). Em 1970, foram criados e incorporados à UEMT os Centros Pedagógicos de Aquidauana e Dourados.

Com a criação do Estado de Mato Grosso do Sul (MS), em 1977, foi realizada a federalização da instituição, que passou a se denominar Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul pela Lei Federal nº 6.674, de 5 de julho de 1979, com sede em Campo Grande, capital do Estado de MS. O Centro Pedagógico de Rondonópolis, sediado em Rondonópolis/MT, passou a integrar a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), com sede em Cuiabá/MT, de acordo com ato do Conselho Diretor nº 5 de 9 de janeiro de 1980. Em 2001, foram implantados os Câmpus em Coxim/MS (CPCX), e em Paranaíba/MS (CPAR), ambos pela Portaria nº 403 de 12 de setembro de 2001. A Resolução do Conselho Universitário (COUN) nº 55 de 30 de agosto de 2004, que aprovou o Regimento Geral da UFMS, previu novas unidades setoriais acadêmicas nas cidades de Chapadão do Sul, Naviraí, Nova Andradina e Ponta Porã.

Em 2005, foram implantados os Câmpus em Chapadão do Sul/MS (CPCS), pela Resolução COUN nº 59 de 12 de dezembro de 2005, e em Nova Andradina/MS (CPNA), conforme a Resolução COUN nº 64 de 12 de dezembro de 2005. De acordo com a Lei nº 11.153, de 29 de julho de 2005, o Câmpus em Dourados/MS (CPDO) foi desmembrado da UFMS e transformado na Fundação Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), sendo a sua implantação em 1º de janeiro de 2006.

Em 19 de setembro de 2005, o Câmpus em Corumbá/MS (CPCO) passou a se chamar Câmpus do Pantanal (CPAN). Ainda, naquele ano, foram implantadas na Cidade Universitária, Campo Grande, a Faculdade de Medicina (FAMED), pela Resolução COUN nº 27 de 19 de setembro de 2005; a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FAMEZ), conforme a Resolução COUN nº 40 de 26 de outubro de 2005; e a Faculdade de Odontologia (FAODO), pela Resolução COUN nº 39 de 26 de outubro de 2005.

Em 2007, conforme Resolução COUN nº 60 de 24 de outubro de 2007, foi aprovada a proposta de participação da UFMS no Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007.

Em decorrência desta adesão, a UFMS ampliou a oferta de cursos de graduação a partir do ano letivo de 2009 em três novos Câmpus: Bonito (CPBO), implantado pela Resolução COUN nº 90 de 28 de outubro de 2008; Naviraí (CPNV) e de Ponta Porã (CPPP), implantados, respectivamente, pelas Resoluções COUN nº 89 e nº 88, ambas de 28 de outubro de 2008; na Cidade Universitária com a Faculdade de Direito (FADIR), Resolução COUN nº 99 de 10 de novembro de 2008, e a Faculdade de Computação (FACOM), segundo a Resolução COUN nº 44 de 21 de agosto de 2009.

Em 2013, foram criados, pela Resolução COUN nº 25 de 16 de abril de 2013, o Instituto de Física (INFI), o Instituto de Química (INQUI) e o Instituto de Matemática (INMA), bem como a Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia (FAENG), em razão da reestruturação e respectiva



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

desativação do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET). No ano de 2014, foi criada a Escola de Administração e Negócios (ESAN), Resolução COUN nº 96 de 05 de dezembro de 2014.

Em 2017, com a Resolução COUN nº 18 de 21 de março de 2017, foram criados o Instituto de Biociências (ÍN BIO) e o Instituto Integrado de Saúde (INISA), bem como a Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição (FACFAN); a Faculdade de Ciências Humanas (FACH); a Faculdade de Educação (FAED) e a Faculdade de Artes, Letras e Comunicação (FAALC), mediante a extinção dos Centro de Ciências Biológicas e Saúde (CCBS) e o do Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS). Em 2019, a Resolução do COUN nº 50 de 27 de março, aprovou a extinção do Campus de Bonito.

A UFMS possui cursos de graduação e de pós-graduação, presenciais e a distância, nas vinte e cinco unidades acadêmicas setoriais, sendo dezesseis na Cidade Universitária e nove Câmpus nos municípios de Aquidauana (CPAQ); Chapadão do Sul (CPCS); Corumbá, o Câmpus do Pantanal (CPAN); Coxim (CPCX); Naviraí (CPNV); Nova Andradina (CPNA); Paranaíba (CPAR); Ponta Porã (CPPP); e Três Lagoas (CPTL), além de atender a EaD em polos nos diversos municípios do Estado.

Outras unidades integram a estrutura da UFMS como a Base de Estudos do Pantanal e de Bonito, o Hospital Veterinário, a Fazenda Escola, a Pantanal Incubadora Mista de Empresas, o Museu de Arqueologia, a Coleção Zoológica, o Biotério, os Herbários, a Micoteca, as Clínicas-escola de Psicologia, as Farmácias-escola, a Clínica de Odontologia, os Escritórios Modelo de Assistência Judiciária, os complexos culturais e poliesportivos (Estádio Esportivo Pedro Pedrossian, Teatro Glauce Rocha, dentre outros), com a finalidade de apoiar às atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo e comunicação e possibilitar o desenvolvimento de atividades técnica, cultural desportiva e recreativa, além de oferecer laboratórios que servem de suporte ao ensino, pesquisa e extensão.

A estrutura organizacional da UFMS compreende os Conselhos Superiores quais sejam, Conselho Universitário (COUN), Conselho Diretor (CD), Conselho de Extensão, Cultura e Esportes (COEX) e o Conselho de Pesquisa e Pós-graduação (COPP); as unidades da Administração Central (Reitoria, Vice-Reitoria e Pró-Reitorias); as Unidades da Administração Setorial (Câmpus, Faculdades, Institutos e Escola); e as Unidades Suplementares (Agências).

Destaca-se que a estrutura organizacional da UFMS foi reorganizada para melhorar a identidade e o diálogo institucional; aprimorar os procedimentos educacionais, científicos e administrativos simplificando canais e dando mais agilidade aos processos. Dessa forma, a estrutura tem se mostrado mais eficaz e apropriada, pois permite que seja dada mais atenção aos estudantes, tanto da Cidade Universitária quanto dos Câmpus.

Em sua trajetória histórica, a UFMS busca consolidar seu compromisso social com a comunidade sul-mato-grossense, gerando conhecimentos voltados à necessidade regional, como preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Sempre evidenciou a necessidade de expandir a formação profissional no contexto social-demográfico e político sul-mato-grossense. Para concretizar sua missão e seus objetivos, a UFMS atua nas atividades acadêmicas de ensino, pesquisa, extensão, empreendedorismo e inovação, firmando-se como instituição que interage na busca de soluções para o desenvolvimento do Mato Grosso do Sul e da sociedade brasileira.

Assim, sua atuação abrange as seguintes áreas de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes. Em busca do atendimento de sua missão, a UFMS propicia e disponibiliza ao ser humano, por meio dos cursos de graduação e de pós-



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

graduação, condições de atuar como força transformadora da realidade local, regional e nacional, assumindo o compromisso de construir uma sociedade justa, ambientalmente responsável, com respeito a diversidade em um ambiente inclusivo.

3.2. HISTÓRICO DA UNIDADE DA ADMINISTRAÇÃO SETORIAL DE LOTAÇÃO DO CURSO (PRESENCIAIS) OU DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA UFMS (CURSOS A DISTÂNCIA)

A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) implantou, em 2008 através da Resolução COUN nº 88 de 28 de outubro de 2008, o Câmpus de Ponta Porã (CPPP). O CPPP é fruto da expansão da oferta do ensino

superior promovida pelo Programa de Apoio a Planos de Expansão e Reestruturação das Universidades Federais (Reuni). Este programa foi instituído pelo governo federal através do Decreto nº. 6.096, de 24 de abril de 2007. Neste decreto, define-se como um dos objetivos do Reuni é "dotar as universidades federais das condições necessárias para ampliação do acesso e permanência na educação superior". O Câmpus iniciou suas atividades no início de 2009, com os cursos de Sistemas de Informação - Bacharelado e Matemática - Licenciatura. O Curso de Ciência da Computação - Bacharelado foi criado no ano de 2010. Também foi proposto, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2010- 2014, a criação do Curso de Pedagogia - Licenciatura, implantado em 2014.

O Câmpus de Ponta Porã da UFMS recebe alunos de Ponta Porã e oriundos dos municípios vizinhos de Amambai, Bela Vista, Aral Moreira, Antônio João, Laguna Caarapã, Maracaju, Dourados, bem como de outros estados brasileiros. A Unidade busca atuar sobre as necessidades do município, da região e da UFMS, desenvolvendo projetos de extensão conjuntos com a comunidade local, regional e nacional contribuindo com o crescimento do município. A atuação também busca valorizar a região de fronteira, incorporando estudos, atividades e pesquisas que contemplem a cultura local e a parceria com instituições paraguaias.

No ensino e na pesquisa, destacam-se as áreas de matemática, educação e tecnologia. Atualmente, o CPPP conta com um quadro docente de 33 professores efetivos e um quadro técnico administrativo composto por 18 servidores.

3.3. HISTÓRICO DO CURSO

O Curso de Sistemas de Informação do Câmpus de Ponta Porã (CPPP) foi gestado dentro do Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI/UFMS), aprovado pela Resolução COUN nº 60 de 24/10/2007 e criado e implantado pela Resolução COUN nº 65, de 28 de agosto de 2008. A sua implantação iniciou-se em 2009. As provas do primeiro Processo Seletivo (Concurso Vestibular) foram aplicadas nos dias 30 de novembro e 01 de dezembro de 2008. Foram 166 inscritos para as 60 vagas oferecidas para o Curso, totalizando 2,77 candidatos por vaga. Destes, 96 candidatos foram aprovados e as 60 vagas foram preenchidas com apenas duas convocações para a matrícula.

A primeira versão do Projeto Pedagógico de Curso foi elaborada de acordo com a Resolução CAEN nº 93, de 18 de junho de 2003. Quando da chegada do primeiro contingente de docentes efetivos, em setembro de 2009, um novo Projeto Pedagógico foi elaborado, levando em consideração principalmente o contexto em que o CPPP está inserido e as especialidades do corpo docente efetivo. Com a experiência adquirida ao longo funcionamento do Curso e a necessidade de se compatibilizar os nomes, ementas e cargas horárias das disciplinas oferecidas em todos os cursos de graduação do CPPP, formulam-se Projetos Pedagógicos de forma sistemática para que atendam às necessidades institucionais e locais com a evolução tecnológica e social apresentadas.



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Com este, pretende-se que as disciplinas de cada curso possam ser reoferecidas com maior frequência e cursadas por acadêmicos de diferentes cursos de graduação, possibilitando um aumento nas chances da integralização curricular dentro dos prazos propostos aos graduandos e uma maior interação entre alunos dos diferentes cursos do CPPP dentro do ambiente de ensino.

O Curso de Sistemas de Informação do CPPP foi reconhecido no ano de 2012 recebendo Conceito de Curso (CC) igual a quatro, em 2022, o Curso conta com oito servidores efetivos no seu quadro docente, sendo que destes sete possuem título de doutorado e um docente possui título de mestrado. Desde sua abertura, o curso já formou 55 acadêmicos, que participaram do Exame Nacional de Desempenho Docente (Enade) nos anos de 2014 (23/11/2014, Portaria Inep nr. 8, de 14/3/2014), 2017 (26/11/2017, Portaria Inep nr. 8, de 14/3/2014) e 2021 (14/11/2021, Portaria Inep nr. 494/MEC, de 8/7/2021).

4. NECESSIDADE SOCIAL DO CURSO

4.1. INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DA POPULAÇÃO DA MESORREGIÃO

A cidade de Ponta Porã está localizada no Estado de Mato Grosso do Sul, Região Centro-Oeste do país, constitui uma área conturbada internacional com a cidade de Pedro Juan Caballero, capital do Departamento de Amambay, no Paraguai. O município está distante 324 km de Campo Grande, capital do estado de Mato Grosso do Sul sendo ligada por meio de rodovias federais que dão acesso aos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso.

O setor de atividades que mais absorveu trabalhadores foi o comércio, ou seja, o setor comercial absorveu cerca de 3.278, a indústria 1.941, a agricultura 1.184 e os demais serviços 5.908 pessoas (IBGE, 2014).

A cidade de Ponta Porã conta com uma área territorial em 2021 de 5.359.354 km² crescendo de forma horizontal e com grande dispersão da ocupação devido à extensa faixa de fronteira seca, a conurbação com Pedro Juan Caballero – Paraguai e a área ocupada pelo 11^o RCMEC do Exército, localizada na parte central da cidade. Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal foi de 0.701. De acordo com dados do IBGE, a população residente em Ponta Porã é estimada em 2021 em 95.320 pessoas. Quando considerado a população da cidade vizinha de Pedro Juan Caballero, estima-se um total de 210.000 pessoas circulando entre as duas cidades. O PIB per capita do município em 2019 foi de R\$ 34.790,71, sendo que em 2021 foram registradas 4.652 matrículas no ensino médio.

4.2. INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS DA REGIÃO

É um município privilegiado quanto à disponibilidade de água, localizando-se sobre a serra de Amambaí, prolongamento da serra de Maracaju, que funciona como divisor de águas, tendo de seu lado esquerdo a bacia do rio Paraguai, e do seu lado direito a bacia do rio Paraná, porém, a crescente expansão demográfica e industrial observada nas últimas décadas trouxe como consequência o comprometimento das águas dos rios e lagos. O aviltamento ao meio ambiente pelas ações antrópicas decorrentes da dinâmica socioeconômica municipal, modificaram as condições naturais de uso e ocupação do solo provocando a aceleração de processos erosivos e assoreamento dos cursos d'água; o avanço da urbanização, com a consequente devastação da vegetação original, resultou em alteração significativa e negativa quanto à fauna e flora. Neste sentido consideramos que são necessárias ações socioculturais e educativas.

A educação ambiental, em todos os níveis de ensino, é premente para a conscientização da sociedade em preservar os recursos naturais. São necessárias políticas públicas e programas educacionais que fortaleçam e valorizem trabalhos na



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

área ambiental. A universidade apresenta um potencial multiplicador de ações e projetos, bem como a possibilidade de contribuir com a discussão sobre as questões socioambientais nas disciplinas do Curso onde está presente o ensino, a pesquisa e a extensão os quais circundam a formação acadêmica do bacharel em Sistemas de Informação.

4.3. ANÁLISE DA OFERTA DO CURSO NA REGIÃO

Na cidade de Ponta Porã, a UFMS é a única IES a oferecer de forma presencial o curso de Sistemas de Informação – Bacharelado, contribuindo de forma relevante para diminuir a carência por profissionais da área na cidade e na região. O Curso de Sistemas de Informação permite a formação de profissionais capazes de trabalhar em empresas públicas ou privadas da área de Tecnologia da Informação (TI), bem como em órgãos e instituições que se utilizam de tecnologia, senso crítico, ético e planejamento para a melhoria dos processos, sejam eles no comércio, serviços ou agronegócio. Ressalta-se ainda que os profissionais da área de TI estarão habilitados a trabalhar em empresas independentemente do porte das mesmas, desde uma microempresa até uma multinacional.

Outra vertente oferecida pelo Curso é o preparo do corpo discente para extensão e pesquisa, podendo atuar com competência em programas de pós-graduação em centros de excelência no país e no exterior, junto a universidades públicas ou privadas.

Além disso, o Curso de Sistemas de Informação atua com parceiro em iniciativas de inovação tecnológica e empreendedorismo, contribuindo para a estruturação do plano de ação e governança do ecossistema de inovação na região composto pela parceria entre: sociedade organizada, governo, empresas, mecanismos de inovação e demais instituições de ensino, favorecendo o surgimento de um polo tecnológico na cidade e o desenvolvimento desta região de fronteira.

5. CONCEPÇÃO DO CURSO

5.1. DIMENSÕES FORMATIVAS

Os componentes curriculares do Curso foram concebidos a fim de contribuir para a formação do acadêmico como um todo, cobrindo várias dimensões do conhecimento necessárias a um profissional da área. As principais dimensões que permeiam o processo formativo no Curso são: técnica, política, desenvolvimento pessoal, cultural, ética e social.

5.1.1. TÉCNICA

Tendo em vista a necessidade de se considerar a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, conforme DCN do Curso (Resolução nº 5, de novembro de 2016), os cursos de bacharelado em Sistemas de Informação devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos as habilidades e competências para:

I - Selecionar, configurar e gerenciar tecnologias da Informação nas organizações;

II - Atuar nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação;

III - Identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações;

IV - Comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas;

V - Gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação de uma organização;

VI - Modelar e implementar soluções de Tecnologia de Informação em



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

variados domínios de aplicação;

VII - Aplicar métodos e técnicas de negociação;

VIII - Gerenciar equipes de trabalho no desenvolvimento e evolução de Sistemas de Informação;

IX - Aprender sobre novos processos de negócio;

X - Representar os modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação;

XI - Aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação;

XII - Entender e projetar o papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional;

XIII - Aprimorar experiência das partes interessadas na interação com a organização incluindo aspectos da relação humano-computador;

XIV - Identificar e projetar soluções de alto nível e opções de fornecimento de serviços, realizando estudos de viabilidade com múltiplos critérios de decisão;

XV - Fazer estudos de viabilidade financeira para projetos de tecnologia da informação;

XVI - Gerenciar o desempenho das aplicações e a escalabilidade dos sistemas de informação."

No curso Sistemas de Informação - Bacharelado do CPPP/UFMS, a formação do aluno abrange a compreensão do campo científico da computação, buscando a sua aplicação na solução de problemas da sociedade e no desenvolvimento do conhecimento científico e de tecnologias que permitam a evolução da computação.

A evolução dos conceitos tecnológicos na área de Computação e Informática demanda uma constante avaliação dos currículos dos cursos desta área. Assim, almejando garantir uma estrutura curricular sólida e sem a necessidade de constantes alterações, ênfase será dada à fundamentação teórica sobre os Sistemas de Informação, que permitirá ao aluno analisar criticamente e se adaptar a novas tecnologias além de proporcionar autonomia para buscar, propor ou desenvolver tecnologias inovadoras e adequadas para a solução de problemas. Portanto, este projeto visa promover uma formação generalista, fundamentada nos alicerces do conhecimento existente na área, sem comprometer-se com as especificidades das variantes mercadológicas dos paradigmas tecnológicos, mas mantendo os alunos em constante contato com o estado da arte em termos de conhecimento.

As matérias do curso de Sistema de Informação foram organizadas em sete áreas, a saber:

- Fundamentos da Computação;
- Tecnologia da Computação;
- Sistemas de Informação;
- Matemática;
- Aspectos Humanísticos e de Gestão
- Ciências da Natureza;
- Contexto Social e Profissional.

Entendendo a potencialidade da integração e da convergência entre as modalidades de educação presencial e semipresencial, empregando atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes informacionais que utilizem tecnologias de comunicação remota para a realização das atividades acadêmicas curriculares, o Curso de Sistemas de Informação do CPPP/UFMS pretende implementar a modalidade EAD observadas as orientações do MEC com o objetivo de aumentar a sua capilaridade de atuação e,



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

consequentemente, os benefícios para a sociedade.

5.1.2. POLÍTICA

A dimensão política trata das relações de dominação e exploração e as regras de partilha de poder acordadas socialmente ou impostas por um grupo a outros. No convívio em sociedade, principalmente em uma sociedade cada vez mais tecnológica e dependente de tecnologia, essas questões precisam ser abordadas e trabalhadas para que os egressos possam agregar o valor de seus conhecimentos para a sociedade. O Curso de Sistemas de Informação tratará destas questões de modo transversal, sem, contudo, deixar de ter momentos nos quais se faça a sistematização destes campos conceituais. São eles:

- História do desenvolvimento das teorias políticas e a influência da tecnologia;
- História da inserção de tecnologia na educação brasileira;
- Ensino de Ciências e sua relação com o desenvolvimento econômico e social;
- A computação como objeto de ideologia e alienação.

5.1.3. DESENVOLVIMENTO PESSOAL

Esta dimensão envolve as atividades e experiências propiciadas aos estudantes que lhes permitam o desenvolvimento de centros de interesse outros que os ligados ao fazer profissional. Nesta dimensão o curso de Sistemas de Informação desenvolverá as seguintes atividades:

- Seminários sobre temáticas gerais ligadas à sociedade sul-mato-grossense e brasileira, tais como: conjuntura política, conjuntura social, artes, literatura e ciências;
- Oficinas com docentes da UFMS e com profissionais de diferentes campos profissionais sobre temáticas específicas e em outras áreas do conhecimento;
- Atividades de Extensão que envolvam o desenvolvimento de ações ligadas às habilidades e centros de interesse dos estudantes;
- Contabilização de carga horária em Atividades Complementares de atividades que atendam aos centros de interesse dos estudantes.

5.1.4. CULTURAL

Esta componente tem forte interface com a anterior. Nela, atividades ligadas à produção cultural serão refletidas e aprendidas pelos estudantes. Nesta dimensão, o Curso de Sistemas de Informação pretende desenvolver as seguintes atividades, conforme os interesses dos alunos:

- Criação de grupo de debates sobre temas diferenciados e de interesse dos alunos;
- Ciclos de música;
- Leituras de obras da literatura universal comentadas;
- Cafés filosóficos;
- Parcerias com os outros cursos para realização de atividades diferenciadas.

5.1.5. ÉTICA



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Na dimensão Ética o Curso se pautará pela discussão em cada disciplina e atividade acerca da responsabilidade que um professor tem com o conhecimento que detém. Esse conhecimento pode ser usado em benefício das pessoas bem como pode ser usado para causar a destruição cognitiva do sujeito. O Curso procurará desenvolver nos estudantes o compromisso com o uso responsável do conhecimento, que deve ser usado sempre em benefício coletivo.

Outro ponto ligado a essa dimensão é a necessidade de o estudante se portar eticamente em todos os espaços sociais. Isto inclui desde a maneira como os trabalhos são preparados até as atividades desenvolvidas no contexto social do Curso. Portar-se com ética, significa respeitar sem coerção os princípios que regem a vida acadêmica. Nas disciplinas e atividades do Curso esses tópicos deverão ser objeto de reflexão e explicitação.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul foi criado no âmbito desta Instituição pela Instrução de Serviço nº 005, de 18 de fevereiro 1997, estando credenciado para exercer suas finalidades junto à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) do Ministério da Saúde desde o dia 18 de março de 1997.

Conforme Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, pesquisas envolvendo seres humanos devem ser submetidas à apreciação do Sistema CEP/Conep, que, ao analisar e decidir, se torna corresponsável por garantir a proteção dos participantes. Os CEPs são colegiados interdisciplinares e independentes, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

O CEP é um órgão consultivo, educativo e fiscalizador. Os trâmites e processos dentro do Comitê de Ética seguem as normas estabelecidas nas resoluções e regulamentos próprios do comitê.

5.1.6. SOCIAL

Visando ao desenvolvimento das competências socioemocionais dos acadêmicos, o Curso irá adotar a estratégia de estimular a sua participação junto a atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo.

Desta forma, valendo-se do apoio e de programas institucionais, tais como: Programa de Educação Tutorial (PET), Iniciação Científica, Monitoria, dentre outras, o acadêmico será estimulado a desenvolver competências e as habilidades necessárias ao desempenho de suas funções no mercado de trabalho como profissional e cidadão.

Dentre as competências que o Curso de Sistemas de Informação pretende desenvolver nesta dimensão estão listadas abaixo, com base na categoria dos Cinco Grandes Fatores (SANTOS e PRIMI, 2014):

- Fator Abertura a Experiências: Iniciativa; Imaginação; Curiosidade pelo novo.
- Fator Conscienciosidade: Perseverança; Organização; Concentração; Controle de impulsos.
- Fator Extroversão: Capacidade de ouvir o outro; Capacidade de se expressar de forma construtiva; Respeitar os tempos coletivos; Respeitar a diversidade; Preservar o espaço coletivo.
- Fator Amabilidade: Capacidade de confiar no próximo; Objetividade; Cumprir regras; Simpatia.
- Fator Estabilidade Emocional: Capacidade de ouvir críticas; Capacidade de autoavaliar sua participação no grupo; Gestão de conflitos; Autoestima; Controlar a ansiedade; Autocontrole; Saber reconhecer e



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

lidar com os próprios sentimentos; Controle do *stress*.

5.2. ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES INTERDISCIPLINARES

A interdisciplinaridade está no cerne da concepção do Curso. Neste projeto, não há disciplinas isoladas, mas os conteúdos curriculares serão desenvolvidos a partir de uma abordagem centrada em problemas e temáticas. Deste modo, os conteúdos tradicionalmente trabalhados em disciplinas isoladas serão automaticamente interligados e o conjunto conectado a conteúdos disciplinares de outros campos do conhecimento.

As problematizações propostas nas disciplinas do curso serão estruturadas a partir das seguintes temáticas:

- a) Vida e ambiente;
- b) Impactos sociais do desenvolvimento científico e tecnológico;
- c) Evolução dos conceitos da ciência e obstáculos epistemológicos;
- d) Nosso habitat e sua evolução;
- e) Artefatos tecnológicos;
- g) Sistemas e suas formas de interação;
- h) Processos e fluxos;
- i) Desenvolvimento científico e desenvolvimento econômico e social;

Observe-se que estes eixos não serão trabalhados de forma isolada. As atividades formativas trabalharão vários deles ao mesmo tempo, de modo a integrá-los no processo de construção conceitual. O processo formativo acontecerá a partir de uma visão contextualizada do conhecimento. As temáticas Diversidade Étnico-Racial e a Ética nas Relações de Trabalho, Gestão Ambiental em Empresas de TI, Informática na Educação e Estudo de Libras serão tratadas por meio da abordagem direta em disciplinas específicas, mas também em todas as disciplinas do Curso por meio da contextualização do conhecimento utilizando-se situações problematizadoras nas quais estes aspectos sejam discutidos. Esta discussão se dará nos exemplos, exercícios, situações de ensino, trabalhos produzidos pelos alunos e assim por diante.

5.3. ESTRATÉGIAS PARA INTEGRAÇÃO DAS DIFERENTES COMPONENTES CURRICULARES

O processo formativo acontecerá a partir de uma visão contextualizada do conhecimento. As temáticas Direitos Humanos, Educação Especial, Educação Ambiental, História Africana, Indígena e Afro-brasileira, Relações Étnico Raciais, Relações entre Ciência e Tecnologia e Sociedade e Ética serão, algumas vezes, tratadas por meio da abordagem direta em disciplinas específicas, mas também, sempre que possível, nas demais disciplinas do curso

O Colegiado de Curso do Curso promoverá as seguintes ações para promover a integração entre as componentes curriculares:

- Seminários integradores entre os docentes do Curso antes do início de cada ano letivo. Esses seminários têm por objetivo a apresentação por parte dos docentes de seus planejamentos para o ano letivo de modo a buscar sinergias e temáticas comuns às disciplinas alocadas no mesmo semestre letivo e disciplinas que compõem os diferentes eixos de formação do curso.
- Encontros semestrais entre professores e alunos para divulgação das ações e projetos desenvolvidos pelo Curso com a finalidade de estimular a participação e envolvimento dos alunos.



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- Estimulo ao desenvolvimento de projetos integradores entre disciplinas, seus respectivos professores e alunos.
- Elaboração de avaliações do Curso entre estudantes e docentes e sua discussão com o grupo de docentes que ministram disciplinas no Curso. Por meio da avaliação permanente do Curso e a discussão com a comunidade do Curso dos resultados da avaliação, o Colegiado de Curso promoverá a reflexão sobre o andamento do Curso e o que precisa ser ajustado nas componentes curriculares e entre as componentes curriculares.
- Produção de materiais didáticos que contemplem temáticas interdisciplinares por meio de projetos de ensino desenvolvidos pelos estudantes.

5.4. PERFIL DESEJADO DO EGRESSO

A Sociedade Brasileira de Computação (SBC), em sua proposta de diretrizes curriculares, sugere que os cursos que têm a computação como atividade-meio preparem profissionais capacitados a aplicar a computação em outros domínios de conhecimento. Os profissionais devem ser aptos a desenvolver e utilizar sistemas de informação para solução de problemas organizacionais ou administrativos de diversos tipos de empresas: industriais, de prestação de serviços, de consultoria, empresas públicas e estatais, empresas produtoras de **software**, etc. Assim, as atividades desses profissionais englobam: (a) a avaliação, especificação, aquisição, instalação e gestão dos recursos e serviços da tecnologia da informação e (b) o desenvolvimento e evolução de sistemas e infraestrutura tecnológica para uso em processos organizacionais.

Conforme a DCN do curso (Resolução nr. 5, de novembro de 2016):

§ 4º Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de Sistemas de Informação:

I - Possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio;

II - Possam determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva;

III - sejam capazes de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;

IV - Possam escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;

V - Entendam o contexto, envolvendo as implicações organizacionais e sociais, no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas;

VI - Compreendam os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;

VII - Possam desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais.

Neste contexto, em função da contextualização regional objetiva-se que o egresso do Curso de Sistemas de Informação seja dotado de flexibilidade e das



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

competências e habilidades técnicas e sociais, que o habilitarão a transformar o conhecimento em ações efetivas para melhoria da sociedade. Vale ressaltar também que o perfil do egresso permite o engajamento adequado a cursos de pós-graduação **lato sensu** ou **stricto sensu** na área de Sistemas de Informação e áreas afins.

5.5. OBJETIVOS

Com base na DCN do curso, o objetivo geral do Curso de Sistemas de Informação é formar profissionais aptos para o uso, desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas de informação que melhorem a produtividade das organizações.

Os objetivos específicos do Curso estão relacionados com as habilidades e competências e são os seguintes:

- Formar profissionais com capacidade técnica, científica e humana para o exercício das atividades pertinentes à área de Sistemas de Informação, conhecedores e seguidores dos padrões éticos e morais da área de sua profissão;
- Formar profissionais empreendedores que contribuam para o desenvolvimento regional através do fortalecimento econômico da comunidade em que se inserem;
- Formar profissionais que contribuam para o desenvolvimento científico e tecnológico da área de Sistemas de Informação;
- Formar profissionais com capacidade de adaptação rápida e permanente aos avanços das tecnologias da informação;
- Formar profissionais capazes de exercer a cidadania, estando capacitados a cuidar do meio ambiente local, regional e global, em busca do equilíbrio do meio (Resolução nº 2/2012, CNE/CP);
- Formar profissionais capacitados a agir em defesa da dignidade humana em busca da igualdade de direitos, do reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades (Resolução nº 1/2012, CNE/CP).

5.6. METODOLOGIAS DE ENSINO

Os conteúdos das disciplinas serão ministrados tendo em mente o desenvolvimento das habilidades e competências de formar um profissional com o perfil do Curso de Sistemas de Informação. A formação do profissional é orientada por um conjunto de requisitos, normas e procedimentos que definem um modelo único de sistema de ensino, acompanhamento e avaliação de desempenho para toda a instituição.

Serão utilizadas metodologias que promovam de forma facilitada o processo ensino-aprendizagem, contando com o apoio de tecnologias da informação e comunicação (TICs), atendendo as exigências da Resolução no. 61/2018-CD, CAPÍTULO II que trata do uso dos recursos e serviços de tecnologia da informação e comunicação, sem desprezar exposições de conteúdo. As disciplinas do Curso poderão ter parte da sua carga horária ministrada utilizando-se o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da UFMS, com intuito de compartilhar materiais pedagógicos, promover a discussão de temas e aplicar atividades aos acadêmicos. Os docentes do Curso passarão por capacitação para compreenderem melhor o uso das ferramentas do AVA a fim de otimizar o uso deste recurso pedagógico.

As diferentes atividades desenvolvidas e propostas pelos docentes contemplam as particularidades dos estudantes, principalmente daqueles com necessidade de atendimento especial e/ou diferenciado (conforme descrito na



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Seção 8.2), e promovem a autonomia de aprendizado do discente, a interdisciplinaridade e flexibilidade curricular, a articulação teoria-prática e a integração ensino-pesquisa e graduação-pós-graduação. Também favorecem a formação integral, crítica e construtiva do acadêmico, possibilitando-o a ser um profissional ético e consciente e também um cidadão integrado à realidade social em que vive. Outras habilidades desenvolvidas são: concentração, raciocínio abstrato, planejamento, trabalho em grupo, criatividade, reflexão, avaliação crítica, capacidade de investigação científica e capacidade de expressão oral e escrita.

As atividades propostas pelos docentes deverão cobrir um quadro amplo de modo a contemplar as particularidades dos estudantes, principalmente os estudantes que são o público alvo da Educação Especial (declarados ou não). Deste modo, as seguintes metodologias de ensino poderão ser utilizadas (de forma isolada ou em conjunto em Atividades de Ensino), com especial atenção para os alunos portadores de necessidades especiais, dificuldades de aprendizagem, superdotados e portadores de transtorno espectro autista.

A metodologia de ensino do Atendimento Educacional Especializado (AEE) varia de acordo com as necessidades específicas de cada estudante, a saber: deficiência, altas habilidades e/ou TGD (Transtornos do Espectro Autista) que o aluno possui; seus pontos fortes e habilidades a serem desenvolvidas; sua trajetória escolar e estratégias desenvolvidas diante de suas necessidades educacionais especiais; situação atual: demandas identificadas pelo acadêmico e por seus professores.

Além disso, a metodologia de ensino do AEE é dinâmica, pois se analisa o resultado das ações a fim de se manter o que favorece o desempenho acadêmico e/ou planejar novas ações. A metodologia do ensino nas aulas regulares dos cursos da UFMS também segue estas diretrizes, pois cabe à equipe da Secretaria de Acessibilidade e Ações Afirmativas (Seaaf/Diest/Proaes), quando solicitada, formular orientações referentes às necessidades educacionais especiais dos estudantes com deficiências, altas habilidades e/ou TGD.

A formação profissional do acadêmico ocorrerá por meio das seguintes atividades, programas e recursos:

- Aulas práticas nos laboratórios de ensino;
- Acesso de segunda a sexta-feira aos laboratórios e à internet;
- Acesso à página do curso, dos docentes e das respectivas disciplinas com informações atualizadas e recursos disponíveis para o desenvolvimento das atividades inerentes ao curso;
- Ciclos de palestras com professores, profissionais, egressos e pesquisadores da área específica ou correlata ao curso;
- Programa de Iniciação Científica;
- Acesso ao Portal CAPES a partir de qualquer um dos computadores dos Laboratórios de Ensino, incluindo a Biblioteca Digital da ACM e IEEE;
- Cursos de extensão, ministrados por docentes, profissionais ou pelos próprios alunos;
- Realização de eventos acadêmicos locais, em parceria com outras IES da região, com a participação de alunos na organização;
- Incentivo à participação em órgãos e sociedades organizadas que discutam a área de computação e informática;
- Incentivo à participação de provas e competições da área, tais como a Maratona de Programação, organizada pela SBC.

O currículo do Curso de Sistemas de Informação é coerente com o perfil desejado e os objetivos do Curso, destacando a ênfase em formar profissionais capazes de desenvolver um processo de aprendizado contínuo. A estrutura



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

curricular permite a realização de trabalhos multi e interdisciplinares. A relação entre a teoria e a prática é obtida pela realização de seminários, atividades práticas, trabalhos em grupos e estudos de casos nas disciplinas, além do desenvolvimento das disciplinas de Atividades Complementares, Estágio Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso.

A matriz curricular do Curso é organizada em cinco eixos: conteúdos de formação básica, conteúdos de formação humanística, conteúdos de formação tecnológica, conteúdos de dimensões práticas e conteúdos complementares optativos. O eixo de formação básica é composto por onze disciplinas, oferecidas nos semestres iniciais, que totalizam 816 horas-aula. Os conteúdos das disciplinas do eixo de formação básica contemplam fundamentos matemáticos, estatísticos, de computação e de programação de computadores. O eixo de formação humanística é composto por cinco disciplinas, num total de 306 horas-aula, com foco em Administração, Gestão, Planejamento, Empreendedorismo, além de aspectos sociais. O eixo de formação tecnológica é composto por 16 disciplinas, oferecidas a partir do quarto semestre, totalizando 1088 horas-aula. Os conteúdos das disciplinas do eixo de formação tecnológica contemplam, de forma abrangente, as diversas áreas da Computação. O eixo de dimensões práticas é formado por duas disciplinas de Estágio Obrigatório, cada disciplina com carga horária de 204 horas, oferecidas nos dois últimos semestres do curso. Por fim, o eixo de conteúdos complementares optativos é composto por cinquenta e quatro disciplinas optativas, que podem ser oferecidas ao longo do Curso.

O despertar do processo de aprendizado contínuo e autodidata ocorre desde o primeiro semestre do Curso, em que são exigidos consultas a livros, revistas científicas e à **Internet**, para realizar os trabalhos solicitados. As monografias ou relatórios associados aos trabalhos práticos individuais e em grupo desenvolvem a capacidade de interpretação, elaboração e execução de projetos. A participação em eventos, estimulada pela Coordenação de Curso, promove o interesse dos acadêmicos em manterem-se atualizados e adaptarem-se à evolução das tecnologias de informação.

A responsabilidade da UFMS na formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades como seres humanos e comprometidos com a ética e a justiça social é regimental. Dessa forma, apesar de resumirem-se a algumas disciplinas, a formação ética e humanística é exercitada durante todo o Curso, através da constante interação com colegas, professores e coordenadores nas diversas atividades acadêmicas. Além disso, a realização de Estágios e de Atividades Complementares, que por natureza trabalham o relacionamento social, exige do aluno um bom relacionamento com colegas, chefes e clientes, o que também permite ao egresso o desenvolvimento de uma postura profissional, bem como de uma visão ética e humanística para exercer suas funções de forma consciente e responsável para com a sociedade.

Seguindo a prerrogativa da Portaria MEC 2.117/2019, que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância (EaD) em cursos de graduação presenciais, as componentes curriculares do Curso poderão ter carga horária parcial ou total na modalidade de distância, observado o limite de CH previsto na Portaria MEC 2.117/2019 e demais normativas institucionais. As componentes curriculares serão ministradas por profissionais capacitados, com formação específica, com material didático específico, com metodologias inovadoras e uso integrado de tecnologias digitais.

A oferta das componentes curriculares na modalidade e a distância se dará de forma articulada com os demais componentes presenciais, seguindo critérios e normativas institucionais que preveem credenciamento obrigatório para docentes por meio de realização de curso de capacitação, atendimento às exigências específicas para elaboração de plano de ensino, produção e curadoria de



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

materiais didáticos digitais e exercício da tutoria integrada à docência. Esse acompanhamento sistemático será realizado por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFMS (AVA UFMS) - Moodle e de outras ferramentas de apoio, que sejam acessíveis aos estudantes.

Nas componentes curriculares ofertadas a distância, o professor responsável por ministrar a disciplina exercerá o papel de professor tutor, atrelando à docência as atividades de tutoria, mediação e acompanhamento dos estudantes, que se integram ao trabalho pedagógico nesse contexto. Nessa perspectiva, a tutoria está integrada à docência, no sentido da mediação pedagógica, da orientação constante, da comunicação, do acompanhamento, do desenvolvimento da autonomia de aprendizagem, do *feedback*, da avaliação e da personalização da aprendizagem.

As disciplinas ofertadas parcial ou totalmente a distância, além de utilizar as metodologias propostas para todo o Curso, utilizarão obrigatoriamente o AVA UFMS, regulamentado pela instituição e disponível em ava.ufms.br, com recursos tecnológicos e recursos educacionais abertos, em diferentes suportes de mídia, visando o desenvolvimento da aprendizagem autônoma dos estudantes.

Assim o professor poderá dinamizar a composição do material didático no AVA UFMS com a utilização de livros, **e-books**, tutoriais, guias, vídeos, videoaulas, documentários, **podcasts**, revistas científicas, conteúdos interativos, periódicos científicos, jogos, simuladores, programas de computador, **apps** para celular, apresentações, infográficos, filmes, entre outros.

No âmbito das ofertas das unidades curriculares, o AVA será utilizado como ponto focal para o gerenciamento das atividades acadêmicas dos estudantes, para acesso dos materiais e recursos das disciplinas e também para realização de atividades que envolvam trabalho colaborativo, pensamento crítico e desenvolvimento de competências necessárias ao exercício profissional.

A UFMS possui plano de avaliação das atividades de Tutoria e do AVA, que são avaliados periodicamente pelos estudantes e equipe pedagógica durante os processos de avaliação realizados pela CPA, os resultados das avaliações serão utilizados para nortear o planejamento de melhorias, ações corretivas e aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras. No caso de identificação de necessidades de capacitação de tutores, a Agência de Educação Digital e a Distância (Agead) realizará planejamento de cursos institucionais com a finalidade atender as necessidades identificadas.

O material didático para disciplinas parcial ou totalmente a distância deverá ser validado pela Equipe Multidisciplinar de Validação da Unidade de Ensino, por meio de instrumento específico. Para ofertar disciplinas parcial ou totalmente a distância o professor responsável deverá estar credenciado pela Agead.

5.7. AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação do processo formativo deve contemplar as dimensões técnica e política, o desenvolvimento de competências socioemocionais e o desenvolvimento pessoal, cultural e social.

No que diz respeito à dimensão técnica, as disciplinas de formação básica e tecnológica visam proporcionar o conhecimento para que o egresso seja um profissional com capacidade de desenvolver soluções aplicadas na área de tecnologia da informação. Para isso, o sistema de avaliação inclui provas, trabalhos práticos individual e em equipe, além de seminários. As provas têm como objetivo avaliar os aspectos teóricos das disciplinas, enquanto os trabalhos avaliam os conhecimentos práticos a través de solução de problemas da área. Por fim, os seminários avaliam ambos os aspectos.

A dimensão política é avaliada a partir de disciplinas de formação humanística. Para que o estudante seja capaz de compreender as relações que



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

regulam o ambiente social e o ambiente de trabalho, são estudados os aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Questões como a privacidade, direitos de propriedade e acesso não autorizado são abordadas. As avaliações são realizadas através de provas, leitura de artigos, escrita de resenhas e apresentações de temas relacionados à dimensão política.

O desenvolvimento pessoal leva em consideração que fora do ambiente de trabalho, o estudante se desenvolva como ser humano, permitindo-lhe a vivência de experiências que contribuam para a realização da própria atividade laboral. Os projetos de extensão, como o Movimento Concerto UFMS, Mais Cultura na UFMS, a Casa da Ciência e Cultura da UFMS e o Clube de Astronomia Carl Sagan, são exemplos de oportunidades para que os acadêmicos possam vivenciar tais experiências. O desenvolvimento pessoal está fortemente relacionado com o desenvolvimento cultural, pois a cultura é o principal elemento mediador da formação humana.

O desenvolvimento de competências socioemocionais é de extrema importância para o convívio em sociedade, bem como para o desenvolvimento de atividades profissionais. Na área de desenvolvimento de sistemas, o trabalho em equipe é essencial e inevitável. Em várias disciplinas do Curso são solicitados a realização de trabalhos em equipe, que visa, entre outros aspectos, desenvolver a capacidade do estudante em trabalhar em equipe.

A construção de indicadores constitui um aspecto relevante sobre o processo de produção do conhecimento no âmbito das ciências e suas áreas aplicadas, especialmente para o campo educacional. No campo da avaliação educacional a construção de indicadores de qualidade assume grande complexidade, por se tratar de um campo aplicado das ciências sociais que lida com a construção de modelos para valorar políticas, programas, projetos e ações educativas que além de expressarem concepções teóricas e abordagens determinadas, envolvem também aspectos vinculados aos interesses sociopolíticos de determinados grupos em confronto e suas representações sobre qualidade em educação. Nesse sentido, o cuidado epistemológico e metodológico, bem como o enfoque sociológico sobre as representações sociais acerca do que se está avaliando são aspectos fundamentais para a definição de indicadores e para o conhecimento sobre o fenômeno que está sendo avaliado, no caso a qualidade da educação.

Os indicadores de qualidade são, assim, fundamentais para acompanhar as mudanças na dimensão de realidade que se quer avaliar, permitindo:

- Consolidar informações relevantes e a apreensão imediata de aspectos da realidade;
- Aprimorar a gestão;
- Desenvolver políticas;
- Trocar informações entre instituições, regiões, municípios, entre outros;
- Apoiar ações de caráter gerencial e de monitoramento que justificam a criação e utilização de indicadores de qualidade em educação.

É preciso entender o significado, o sentido e a finalidade da avaliação de forma reflexiva, excluindo a ideia de que avaliar significa somente atribuir valor a um objeto.

A avaliação pode ser classificada em três modalidades, sendo elas: diagnóstica, formativa e somativa. Compreende-se que a avaliação diagnóstica deve ser realizada no início do ano, de um período letivo ou então no início de uma atividade de ensino. Essa avaliação tem como função informar o nível de conhecimentos e habilidades dos estudantes, antes de iniciar novos conteúdos e também detectar as dificuldades de aprendizagens dos educandos.



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Outra modalidade de avaliação é a formativa, realizada durante todo decorrer do período letivo, isto é, ao longo do processo ensino-aprendizagem. A avaliação formativa além de fornecer dados ao professor a respeito de seus procedimentos de ensino, com intuito de melhorar a aprendizagem do estudante, também oferece informação ao discente sobre seu desempenho em relação a aprendizagem, fazendo-o reconhecer seus erros e acertos.

Por fim, a avaliação somativa realiza-se ao final de um curso, período letivo ou atividade de ensino, “com função classificatória [...] consiste em classificar os alunos de acordo com níveis de aproveitamento previamente estabelecidos, geralmente tendo em vista sua promoção de uma série para outra”. Nesta modalidade de avaliação atribui-se aos estudantes uma nota ou conceito final em relação a sua aprendizagem [HAY94].

Os docentes que atuam nos cursos do Campus de Ponta Porã devem acompanhar o desenvolvimento dos acadêmicos a partir de reflexões sobre as avaliações praticadas. Processos avaliativos são desenvolvidos para que o Colegiado de Curso e o corpo docente possam acompanhar e orientar cada estudante. Nesta concepção, a avaliação é um momento pedagógico e somente é útil se os estudantes se apropriarem da mesma para corrigir hábitos de estudo e deficiências detectadas.

Nas atividades de ensino, os estudantes são avaliados quanto à compreensão do conteúdo e quanto ao desenvolvimento das funções cognitivas superiores. O sistema de avaliação proposto para o Curso envolve o seguinte conjunto de atividades avaliativas:

- Avaliações escritas sobre os conteúdos desenvolvidos. Estas avaliações deverão ser individuais e envolver as seguintes características:
 - Questões nos níveis da aplicação, da síntese, da análise e da avaliação;
 - Questões que levem os alunos a construir soluções para problemas abertos;
 - Situações contextualizadas.
- Trabalhos em grupo sobre conjuntos de conteúdos desenvolvidos. Estes trabalhos em grupo deverão envolver as seguintes características:
 - Dois ou mais tópicos da disciplina;
 - Tópicos desenvolvidos em outras disciplinas.
- Trabalhos individuais sobre tópicos desenvolvidos. Sugere-se que estes trabalhos individuais envolvam as seguintes características:
 - Um tópico relacionado à disciplina;
 - Tópicos desenvolvidos em outras disciplinas; e
 - Problemas abertos.
- Seminários individuais ou em grupo. Estes seminários serão apresentados para a socialização dos trabalhos produzidos individualmente ou em grupo.

Como característica geral do processo avaliativo das produções dos estudantes, os seguintes critérios de avaliação podem ser utilizados pelos docentes ao atribuírem notas aos trabalhos dos acadêmicos:

- Rigor no uso da língua materna na produção escrita e oral;
- Correção conceitual e procedimental;



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- Criatividade;
- Honestidade intelectual e Compromisso ético;
- Capacidade adaptativa e de comunicação oral;
- Competências socioemocionais apresentadas;
- Estrutura argumentativa;
- Cobertura dos temas propostos em extensão e grau de aprofundamento.

Em relação aos acadêmicos público alvo da educação especial e, em especial, com transtorno do Espectro Autista, deve-se fazer uma análise criteriosa de cada acadêmico para entender e propor quais são as avaliações mais indicadas para o perfil com suporte da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis.

6. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

6.1. ATRIBUIÇÕES DO COLEGIADO DE CURSO

De acordo com o Art. 46, do Estatuto da UFMS, aprovado pela Resolução nº 93, Coun, de 28 de maio de 2021, e pelo Regimento Geral da UFMS (Art. 16, Seção I do Capítulo V) a Coordenação de Curso do Curso de Graduação será exercida em dois níveis:

- a) em nível deliberativo, pelo Colegiado de Curso;
- b) em nível executivo, pelo Coordenador de Curso.

De acordo com o Art. 14 do Regimento Geral da UFMS, aprovado pela Resolução nº 137, Coun, de 29 de outubro de 2021, compõem o Colegiado de Curso de Graduação: quatro docentes da Carreira do Magistério Superior lotados na Unidade da Administração Setorial de oferta do curso, com mandato de dois anos, permitida uma recondução; e um representante discente matriculado no respectivo curso, indicado pelo Diretório Central dos Estudantes, com mandato de um ano, permitida uma recondução.

Ainda, o Art. 16 do Regimento estabelece que ao Colegiado de Curso de Graduação compete: I - aprovar os Planos de Ensino das disciplinas da estrutura curricular do Curso; II – garantir coerência entre as atividades didático-pedagógicas e as acadêmicas com os objetivos e o perfil do profissional definidos no Projeto Pedagógico do Curso; III – manifestar sobre as alterações do Projeto Pedagógico do Curso; IV – aprovar as solicitações de aproveitamento de estudos; V – aprovar o Plano de Estudos dos estudantes; VI – manifestar sobre a alteração, a suspensão e a extinção do Curso; VII – propor estratégias para atingir as metas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) integrado ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e ao Plano de Desenvolvimento da Unidade (PDU), em relação aos indicadores de desempenho do curso; VIII - fixar normas em matérias de sua competência; e IX – resolver, na sua área de competência, os casos não previstos no Art. 16.

6.2. ATRIBUIÇÕES DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

De acordo com a Resolução nº 537/2019, Cograd:

Art. 6º São atribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE):

- I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II - propor estratégias de integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III - sugerir ações no PPC que contribuam para a melhoria dos índices de desempenho do curso;
- IV - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o Curso de Graduação;



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

V - atuar no acompanhamento, na consolidação, na avaliação e na atualização do Projeto Pedagógico do Curso, na realização de estudos visando a atualização periódica, a verificação do impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante e na análise da adequação do perfil do egresso, considerando as DCN e as novas demandas do mundo do trabalho; e

VI - referendar e assinar Relatório de Adequação de Bibliografia Básica e Complementar que comprove a compatibilidade entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo, nas bibliografias básicas e complementares de cada Componente Curricular.

VII – Elaborar a cada 2 anos relatório de acompanhamento do PPC.

6.3. PERFIL DA COORDENAÇÃO DO CURSO

Segundo o art. 50. do Estatuto da UFMS, o Coordenador de Curso de Graduação será um dos professores do Colegiado de Curso, lotado na Unidade da Administração Setorial do Curso, eleito pelos professores que ministram disciplinas no Curso e pelos acadêmicos, com mandato de dois anos, sendo permitida uma única recondução para o mesmo cargo.

O Coordenador de Curso deverá ser portador de título de Mestre ou de Doutor, preferencialmente com formação na área de graduação ou de pós-graduação **stricto sensu** do Curso. Como sugestão para uma boa gestão, o Coordenador poderá, em seu período de exercício, fazer o Curso de Capacitação para Formação de Coordenadores de Curso ofertado pela Agência de Educação Digital e a Distância (AGEAD).

6.4. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA

A organização acadêmico-administrativa no âmbito da UFMS encontra-se descrita no Manual de Competências UFMS 2022.

O controle acadêmico encontra-se atualmente informatizado e disponibilizado aos professores e às Coordenações de cada curso de graduação. O acesso ao Sistema de Controle Acadêmico e Docente (Siscad) funciona como um diário eletrônico com senha própria e acesso através de qualquer computador ligado à Internet. Nele, os professores lançam o plano de ensino de cada disciplina, o calendário de aulas, ausências e presenças, o critério e fórmula de cálculo das diferentes avaliações e o lançamento de notas e conteúdo.

O sistema Siscad permite a impressão de listas de chamada ou de assinatura na forma do diário convencional, o quadro de notas parcial ou final do período letivo e a ata final, com a devida emissão do comprovante, é enviada eletronicamente para a Secretaria de Controle Escolar (Seconte), secretaria subordinada à Diretoria de Planejamento e Gestão Acadêmica (Digac), vinculada à Pró-reitoria de Graduação (Prograd), responsável pela orientação e acompanhamento das atividades de controle acadêmico, como execução do controle e a manutenção do sistema de controle acadêmico, conferência dos processos de prováveis formandos e autorização da colação de grau.

Havendo diligências no processo de colação como falta de integralização curricular, ou pendência em relação às obrigações do acadêmico perante a instituição, o processo volta para a Unidade de Origem, que é responsável por preparar os documentos para cerimônia de colação de grau, não havendo pendências em relação às suas obrigações perante a instituição, a mesma ata é impressa e depois de assinada, é arquivada eletronicamente no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) para eventual posterior comprovação.

A Coordenação de Curso tem acesso a qualquer tempo aos dados das disciplinas, permitindo um amplo acompanhamento do desenvolvimento e rendimento dos acadêmicos do Curso, por meio dos seguintes relatórios:



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- Acadêmicos por situação atual;
- Acadêmicos que estiveram matriculados no período informado;
- Histórico Escolar do acadêmico em todo o Curso ou no período letivo atual;
- Relação dos acadêmicos por disciplina;
- Relação dos endereços residenciais, título eleitoral e demais dados cadastrais dos acadêmicos;
- Relação dos acadêmicos com respectivo desempenho no Curso comparando seu desempenho individual com a média geral do Curso.

É disponibilizado ainda neste Sistema, um programa específico para verificação da carga horária cumprida pelos acadêmicos dos cursos avaliados pelo Enade, com a finalidade de listar os acadêmicos habilitados, das séries iniciais e da última, conforme a Portaria MEC de cada ano que regulamenta a sua aplicação.

No âmbito das Unidades de Administração Setorial, os cursos de graduação da UFMS contam com o apoio das Coordenações de Gestão Acadêmicas (Coac), que realizam o controle acadêmico, emissão de históricos escolares, documentos acadêmicos e outros assuntos pertinentes.

As atividades de apoio administrativo pertinentes às coordenações de curso são executadas pela Coac, dentre elas organizar e executar as atividades de apoio administrativo necessários às reuniões dos Colegiados de Curso, providenciar a publicação das Resoluções homologadas nas reuniões do colegiado, colaborar na elaboração do horário de aula e ensalamento, auxiliar no lançamento da lista de oferta de disciplinas no Siscad, orientar os coordenadores de curso sobre os candidatos à monitoria.

O planejamento pedagógico do Curso, bem como, a distribuição de disciplinas, aprovação dos planos de ensino, entre outros, é realizado pelo Colegiado de Curso.

Além disso, o Colegiado de Curso, bem como a coordenação acompanham o desenvolvimento do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) para que todas as componentes curriculares sejam atendidas.

6.5. ATENÇÃO AOS DISCENTES

A Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (Proaes) é a unidade responsável pelo planejamento, coordenação, acompanhamento e avaliação da política estudantil da UFMS. Estão vinculadas à Proaes: a Diretoria de Assuntos Estudantis (Diaes) e a Diretoria de Inclusão e Integração Estudantil (Diest) .

A Diaes é a unidade responsável pela coordenação, execução, acompanhamento e avaliação da política de assistência estudantil, alimentação, saúde e acompanhamento das ações dirigidas ao estudante em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Está estruturada em três secretarias:

- Secretaria de Assistência Estudantil (Seae): é a unidade responsável pelo atendimento, orientação e acompanhamento aos estudantes participantes de programas de assistência estudantil da UFMS.
- Secretaria de Espaços de Alimentação (Seali): é a unidade responsável pelo desenvolvimento de ações de atenção à alimentação dos estudantes oferecidas nos espaços da UFMS
- Secretaria de Atenção à Saúde do Estudante (Sease): é a unidade responsável pelo desenvolvimento de ações de atenção à saúde dos estudantes da UFMS.

A Diest é a unidade responsável pela coordenação, acompanhamento e avaliação de políticas e programas de ações afirmativas, acessibilidade, estágios, egressos e de integração com os estudantes no âmbito da UFMS. Está estruturada



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

em três secretarias:

- Secretaria de Desenvolvimento Profissional e Egressos (Sedepe): é a unidade responsável pela supervisão das ações de acompanhamento profissional dos egressos e pelo monitoramento dos acordos e/ou termos de cooperação de estágio dos estudantes da UFMS.
- Secretaria de Acessibilidade e Ações Afirmativas (Seaaf): é a unidade responsável pelo desenvolvimento das ações voltadas à acessibilidade, ações afirmativas e serviço de interpretação em Libras visando à inclusão dos estudantes na UFMS.
- Secretaria de Formação Integrada (Sefi): é a unidade responsável pela recepção dos estudantes na UFMS e a integração destes na vida universitária visando o acolhimento, à permanência e qualidade de vida estudantil.

No âmbito de cada Câmpus, de forma a implementar e acompanhar a política de atendimento aos acadêmicos promovida pela Proaes/RTR, os discentes recebem orientação e apoio por meio de atividades assistenciais, psicológicas, sociais e educacionais.

A Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Esporte (Proece) é a unidade responsável pelo planejamento, orientação, coordenação, supervisão e avaliação das atividades de extensão, cultura e esporte da UFMS.

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (Propp) é a unidade responsável pela superintendência, orientação, coordenação e avaliação das atividades de pesquisa e de pós-graduação da UFMS. Por meio da Secretaria de Iniciação Científica e Tecnológica (Seict) a Propp gerencia e acompanha os programas institucionais, projetos e bolsas de Iniciação

Científica, nas diferentes modalidades, desenvolvidas na UFMS, tais como os Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI).

A Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) é a unidade responsável pela administração, orientação, coordenação, supervisão e avaliação das atividades de ensino de graduação da UFMS. A Prograd promove a participação dos acadêmicos em programas de Mobilidade Acadêmica, oportunizando a complementação de estudos e enriquecimento da formação acadêmica por meio de componentes curriculares e pela experiência de entrar em contato com ambientes acadêmicos diferentes e com as diversidades regionais do nosso país. Há também a possibilidade de mobilidade internacional, na forma de intercâmbio, que possibilita o aprimoramento da formação acadêmica e humana, por meio da imersão cultural em outro país, oportunizando a troca de experiências acadêmicas que contribuam para o fortalecimento dos conhecimentos técnicos, científicos e profissionais.

Quanto ao apoio pedagógico, além das monitorias semanais oferecidas pelos acadêmicos (orientados pelos professores) que se destacam pelo bom rendimento em disciplinas, os docentes do Curso disponibilizam horários especiais aos acadêmicos para esclarecimento de dúvidas relativas ao conteúdo das disciplinas em andamento. O Colegiado de Curso, juntamente com a Coordenação pode constatar se o acadêmico precisa de orientação psicológica. Nesse caso, o discente é encaminhado à Secretaria de Atenção à Saúde do Estudante (Sease)/Proaes para o atendimento psicológico e outras providências.

No caso da necessidade de acompanhamento psicopedagógico, a coordenação do Curso solicitará ao setor competente as medidas cabíveis para orientação psicopedagógica ao discente, conforme necessidade.

Os acadêmicos do Curso, além dos egressos, são estimulados a participarem de eventos acadêmicos e culturais, tanto aqueles promovidos pelos docentes do próprio Curso, quanto aqueles externos à UFMS. Para tanto, os



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

docentes promovem ampla divulgação dessas possibilidades, tanto nos murais, quanto por meio de cartazes, **e-mails** e redes sociais. Os acadêmicos e egressos também são estimulados a participarem em congressos e simpósios com apresentação de trabalhos, com a orientação dos docentes do Curso, podendo divulgar, assim, suas pesquisas. Os trabalhos dos acadêmicos são divulgados tanto por meio de cadernos de resumos apresentados em congressos quanto em revistas dirigidas a esse público-alvo.

O Curso mantém uma base de dados sobre informações dos egressos, de forma a acompanhar a atuação destes e avaliar o impacto do Curso na sociedade local e regional. Incentiva-se a participação de egressos nas atividades acadêmicas-artísticas realizadas pelo Curso.

Ainda quanto à atenção aos discentes, a UFMS dispõe de várias modalidades de bolsas disponíveis, dentre elas: a Bolsa Permanência que visa estimular a permanência do acadêmico no Curso e cujos critérios de atribuição são socioeconômicos; a Bolsa Alimentação para as Unidades que não contam com Restaurante Universitário. Além destes auxílios, são desenvolvidos os seguintes Projetos no âmbito da instituição: Projeto Milton Santos de Acesso ao Ensino Superior, Brinquedoteca, atendimento e apoio ao acadêmico, nutrição, fisioterapia e odontologia, inclusão digital, incentivo à participação em eventos, passe do estudante, recepção de calouros, suporte instrumental.

Existem ainda, outras modalidades de bolsas na UFMS que estimulam a participação do acadêmico em ações de extensão, ensino e pesquisa, como: bolsas de Monitoria de Ensino de Graduação, Programa de Educação Tutorial (PET), bolsas de Iniciação Científica (Pibic) e bolsas de extensão.

Nos últimos anos tem sido verificada carência na formação básica dos discentes, especialmente em língua portuguesa, química e matemática, o que dificulta o processo ensino-aprendizagem.

Objetivando minimizar esse problema, Cursos de Nivelamento em Matemática, Língua Portuguesa e Química serão oferecidos via Projeto de Ensino de Graduação (PEG), obedecendo a resolução vigente. Tais Cursos de Nivelamento serão oferecidos aos discentes, em horário extracurricular, no primeiro semestre de cada ano e/ou em período especial, via Sistema de Ensino a Distância da UFMS. Além disso, de acordo com a necessidade e ao longo do Curso, reforço pedagógico será aplicado por meio de monitorias nas disciplinas curriculares.

7. CURRÍCULO

7.1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
CONTEÚDOS DE DIMENSÕES PRÁTICAS	
Estágio Obrigatório I	204
Estágio Obrigatório II	204
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA	
Arquitetura de Computadores I	68
Algoritmos e Programação I	102
Algoritmos e Programação II	102
Cálculo I	68
Estruturas de Dados e Programação	102
Estatística	68



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA	
Fundamentos de Sistemas de Informação	68
Introdução a Sistemas Digitais	68
Introdução à Computação	34
Matemática Discreta	68
Matemática Elementar	68
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO HUMANÍSTICA	
Computação e Sociedade	34
Empreendedorismo e Inovação	68
Fundamentos da Administração	68
Gerência de Projetos	68
Gestão Estratégica	68
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA	
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68
Banco de Dados	68
Computação Distribuída	68
Comércio Eletrônico	68
Engenharia de Software	68
Inteligência Artificial	68
Interação Humano-computador	68
Introdução a Sistemas Operacionais	68
Laboratório de Banco de Dados	68
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68
Linguagens de Programação Comerciais	68
Programação para Web	68
Qualidade de Software	68
Redes de Computadores I	68
Segurança e Auditoria de Sistemas	68
Sistemas de Apoio à Decisão	68
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso o acadêmico deverá cursar, no mínimo, 272 horas em disciplinas optativas do rol elencando e/ou disciplinas em qualquer Unidade da Administração Setorial.	
Administração de Redes de Computadores	68
Análise de Algoritmos I	68
Arquitetura de Computadores II	68
Aplicações do Cálculo	34
Computação Gráfica	68
Contabilidade de Custos	68



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso o acadêmico deverá cursar, no mínimo, 272 horas em disciplinas optativas do rol elencando e/ou disciplinas em qualquer Unidade da Administração Setorial.	
Comportamento Organizacional	68
Computadores e Sociedade	68
Computação Móvel	68
Direito	68
Diversidade Étnico-racial e Ética nas Relações de Trabalho	34
Educação a Distância	68
Estruturas de Arquivos e Programação	102
Estudo de Libras	68
Fundamentos Teóricos de Computação	34
Gestão Ambiental em Empresas de TI	68
Governança de TI	68
Gestão do Conhecimento	68
Hipermídia e Multimídia	68
Informática na Educação	68
Introdução a Economia	68
Leitura e Redação Científica	68
Linguagens Formais e Autômatos	68
Laboratório de Estrutura de Arquivos	34
Laboratório de Estrutura de Dados	34
Língua Portuguesa	68
Língua Inglesa	68
Organização, Sistemas e Métodos	68
Sistemas de Informação Empresariais	68
Sistemas Distribuídos	68
Sistemas Operacionais II	68
Tópicos em Arquitetura de Computadores	68
Tópicos em Banco de Dados	68
Tópicos em Compiladores	68
Tópicos em Computação de Alto Desempenho	68
Tópicos em Criptografia	68
Tópicos em Engenharia de Software	68
Tópicos em Inteligência Artificial	68
Tópicos em Interação Humano-computador	68
Tópicos em Linguagem de Programação	68
Tópicos em Modelagem Computacional I	68



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso o acadêmico deverá cursar, no mínimo, 272 horas em disciplinas optativas do rol elencando e/ou disciplinas em qualquer Unidade da Administração Setorial.	
Tópicos em Multimídia	68
Tópicos em Processamento de Imagens	68
Tópicos em Redes de Computadores I	68
Tópicos em Sistemas Distribuídos	68
Tópicos em Sistemas Operacionais I	68
Tópicos em Sistemas Operacionais II	68
Tópicos em Teoria da Computação	68
Tópicos em Teoria dos Grafos	68
Tópicos em Administração de Empresas I	68
Tópicos em Programação I	68
Tópicos em Sistemas de Informação I	68
Vetores e Geometria Analítica	68
Álgebra Linear	68

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	CH
(ACS-ND) Atividades Complementares (OBR)	102
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OPT)	322
(AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino (OPT)	136
(Enade) Exame Nacional de Desempenho (OBR)	
(TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso (OBR)	220

Para integralização do Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, dez por cento da carga horária total do Curso em atividades de extensão, de forma articulada com o ensino, em componentes curriculares disciplinares e/ou não disciplinares, definidos na oferta por período letivo e registrado a cada oferta.

As Componentes Curriculares Disciplinares do Curso poderão ser cumpridas total ou parcialmente na modalidade a distância definidas na oferta, observando o percentual máximo definido nas normativas vigentes.

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	Definições Específicas
(ACS-ND) Atividades Complementares (OBR)	
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OPT)	CCND III
(AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino (OPT)	CCND II



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	Definições Específicas
(Enade) Exame Nacional de Desempenho (OBR)	
(TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso (OBR)	CCND IV

7.2. QUADRO DE SEMESTRALIZAÇÃO

ANO DE IMPLANTAÇÃO: A partir de 2023-1

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
1º Semestre						
Algoritmos e Programação I	102					102
Fundamentos da Administração	68					68
Introdução à Computação	34					34
Matemática Discreta	68					68
Matemática Elementar	68					68
SUBTOTAL	340	0	0	0	0	340
2º Semestre						
Algoritmos e Programação II	102					102
Cálculo I	68					68
Fundamentos de Sistemas de Informação	68					68
Introdução a Sistemas Digitais	68					68
SUBTOTAL	306	0	0	0	0	306
3º Semestre						
Arquitetura de Computadores I	68					68
Estatística	68					68
Estruturas de Dados e Programação	102					102
Gestão Estratégica	68					68
SUBTOTAL	306	0	0	0	0	306
4º Semestre						
Banco de Dados	68					68
Empreendedorismo e Inovação	68					68
Engenharia de Software	68					68
Introdução a Sistemas Operacionais	68					68
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68					68
SUBTOTAL	340	0	0	0	0	340



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
5º Semestre						
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68					68
Laboratório de Banco de Dados	68					68
Linguagens de Programação Comerciais	68					68
Redes de Computadores I	68					68
SUBTOTAL	272	0	0	0	0	272
6º Semestre						
Computação Distribuída	68					68
Computação e Sociedade	34					34
Gerência de Projetos	68					68
Programação para Web	68					68
Sistemas de Apoio à Decisão	68					68
SUBTOTAL	306	0	0	0	0	306
7º Semestre						
Estágio Obrigatório I	204					204
Inteligência Artificial	68					68
Interação Humano-computador	68					68
Qualidade de Software	68					68
SUBTOTAL	408	0	0	0	0	408
8º Semestre						
Comércio Eletrônico	68					68
Estágio Obrigatório II	204					204
Segurança e Auditoria de Sistemas	68					68
SUBTOTAL	340	0	0	0	0	340
COMPLEMENTARES OPTATIVAS						
Disciplinas Complementares Optativas (Carga Horária Mínima)						272
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	272
COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES						
(Acs-nd) Atividades Complementares						102
(Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso						220
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	322
TOTAL	2618	0	0	0	0	3212



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

LEGENDA:

- Carga horária em hora-aula de 60 minutos (CH)
- Carga horária das Atividades Teórico-Práticas (ATP-D)
- Carga horária das Atividades Experimentais (AES-D)
- Carga horária das Atividades de Prática como Componentes Curricular (APC-D)
- Carga horária das Atividades de Campo (ACO-D)
- Carga horária das Outras Atividades de Ensino (OAE-D)

PRÉ-REQUISITOS DAS COMPONENTES CURRICULARES DISCIPLINARES

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
1º Semestre	
Algoritmos e Programação I	
Fundamentos da Administração	
Introdução à Computação	
Matemática Discreta	
Matemática Elementar	
2º Semestre	
Algoritmos e Programação II	Algoritmos e Programação I
Cálculo I	Matemática Elementar
Fundamentos de Sistemas de Informação	
Introdução a Sistemas Digitais	
3º Semestre	
Arquitetura de Computadores I	Introdução a Sistemas Digitais
Estatística	
Estruturas de Dados e Programação	Algoritmos e Programação II
Gestão Estratégica	
4º Semestre	
Banco de Dados	
Empreendedorismo e Inovação	
Engenharia de Software	
Introdução a Sistemas Operacionais	
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	Algoritmos e Programação II
5º Semestre	
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	Engenharia de Software
Laboratório de Banco de Dados	Banco de Dados
Linguagens de Programação Comerciais	Algoritmos e Programação II



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
5º Semestre	
Redes de Computadores I	Introdução a Sistemas Operacionais
6º Semestre	
Computação Distribuída	Redes de Computadores I
Computação e Sociedade	
Gerência de Projetos	Engenharia de Software
Programação para Web	Laboratório de Banco de Dados
Sistemas de Apoio à Decisão	Algoritmos e Programação II
7º Semestre	
Estágio Obrigatório I	
Inteligência Artificial	
Interação Humano-computador	
Qualidade de Software	
8º Semestre	
Comércio Eletrônico	
Estágio Obrigatório II	Estágio Obrigatório I
Segurança e Auditoria de Sistemas	
Optativas	
Administração de Redes de Computadores	
Álgebra Linear	
Análise de Algoritmos I	
Aplicações do Cálculo	
Arquitetura de Computadores II	
Comportamento Organizacional	
Computação Gráfica	
Computação Móvel	
Computadores e Sociedade	
Contabilidade de Custos	
Direito	
Diversidade Étnico-racial e Ética nas Relações de Trabalho	
Educação a Distância	
Estruturas de Arquivos e Programação	
Estudo de Libras	
Fundamentos Teóricos de Computação	
Gestão Ambiental em Empresas de TI	
Gestão do Conhecimento	
Governança de TI	



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Hipermídia e Multimídia	
Informática na Educação	
Introdução a Economia	
Laboratório de Estrutura de Arquivos	
Laboratório de Estrutura de Dados	
Leitura e Redação Científica	
Linguagens Formais e Autômatos	
Língua Inglesa	
Língua Portuguesa	
Organização, Sistemas e Métodos	
Sistemas de Informação Empresariais	
Sistemas Distribuídos	
Sistemas Operacionais II	
Tópicos em Administração de Empresas I	
Tópicos em Arquitetura de Computadores	
Tópicos em Banco de Dados	
Tópicos em Compiladores	
Tópicos em Computação de Alto Desempenho	
Tópicos em Criptografia	
Tópicos em Engenharia de Software	
Tópicos em Inteligência Artificial	
Tópicos em Interação Humano-computador	
Tópicos em Linguagem de Programação	
Tópicos em Modelagem Computacional I	
Tópicos em Multimídia	
Tópicos em Processamento de Imagens	
Tópicos em Programação I	
Tópicos em Redes de Computadores I	
Tópicos em Sistemas de Informação I	
Tópicos em Sistemas Distribuídos	
Tópicos em Sistemas Operacionais I	
Tópicos em Sistemas Operacionais II	
Tópicos em Teoria da Computação	
Tópicos em Teoria dos Grafos	
Vetores e Geometria Analítica	



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

PRÉ-REQUISITOS DAS COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES

CCNDs	DISCIPLINAS	Porcentagem
NÃO SE APLICA		

LEGENDA:

- Percentual de CH (em relação a CH total do Curso) que o estudante deve ter cursado para realizar a componente

7.3. TABELA DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS

Em vigor até 2022/2	CH	Em vigor a partir de 2023/1	CH
Algoritmos e Programação I	102	Algoritmos e Programação I	102
Algoritmos e Programação II	102	Algoritmos e Programação II	102
Arquitetura de Computadores I	68	Arquitetura de Computadores I	68
Banco de Dados I	68	Banco de Dados	68
Banco de Dados II	68	Laboratório de Banco de Dados	68
Computadores e Sociedade (Optativa)	68	Computação e Sociedade	34
Comércio Eletrônico	68	Comércio Eletrônico	68
Cálculo Diferencial e Integral I	102	Cálculo I	68
Empreendedorismo	68	Empreendedorismo e Inovação	68
Engenharia de Software I	68	Engenharia de Software	68
Engenharia de Software II	68	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68
Estruturas de Dados e Programação	102	Estruturas de Dados e Programação	102
Estágio Obrigatório I	204	Estágio Obrigatório I	204
Estágio Obrigatório II	204	Estágio Obrigatório II	204
Fundamentos de Sistemas de Informação	68	Fundamentos de Sistemas de Informação	68
Gerenciamento de Projetos de Software	68	Gerência de Projetos	68
I (Acs-nd) Atividades Complementares	102	I (Acs-nd) Atividades Complementares	102
Interação Humano-computador	68	Interação Humano-computador	68
Introdução a Sistemas Digitais	68	Introdução a Sistemas Digitais	68
Introdução à Administração	68	Fundamentos da Administração	68
Introdução à Computação (Optativa)	68	Introdução à Computação	34



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Em vigor até 2022/2	CH	Em vigor a partir de 2023/1	CH
IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso	220	IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso	220
Linguagens de Programação Comerciais	68	Linguagens de Programação Comerciais	68
Matemática Discreta	68	Matemática Discreta	68
Matemática Elementar	102	Matemática Elementar	68
Planejamento Estratégico	68	Gestão Estratégica	68
Probabilidade e Estatística	68	Estatística	68
Programação Orientada a Objetos	68	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68
Programação para Web	68	Programação para Web	68
Qualidade de Software	68	Qualidade de Software	68
Redes de Computadores I	68	Redes de Computadores I	68
Redes de Computadores II	68	Computação Distribuída	68
Segurança e Auditoria de Sistemas	68	Segurança e Auditoria de Sistemas	68
Sistemas de Apoio a Decisão	68	Sistemas de Apoio à Decisão	68
Sistemas Operacionais I	68	Introdução a Sistemas Operacionais	68
Tópicos em Inteligência Artificial (Optativa)	68	Inteligência Artificial	68

7.4. LOTAÇÃO DAS DISCIPLINAS NAS UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO SETORIAL

As disciplinas do curso de Sistemas de Informação - Bacharelado estão lotadas no Câmpus de Ponta Porã, exceto:

DISCIPLINA	UNIDADE
Empreendedorismo e Inovação	Disciplinas sem Lotação

7.5. EMENTÁRIO

7.6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

- ADMINISTRAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES: Gerenciamento de redes: arquitetura, bases de informação, protocolos. Gerentes SNMP. Gerenciamento de sistemas operacionais e dispositivos de rede. Bibliografia Básica: Clemm, a Network Management: Know It All. Amsterdam, Ho: Elsevier, 2011. 384 P. Isbn 978123745989. Tanenbaum, Andrew S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2003. 945 P. Isbn 8535211853. Soares, Luiz Fernando G.; Souza Filho, Guido Lemos De; Colcher, Sérgio. **Redes de Computadores: das Lans, Mans e Wans as Redes Atm**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Campus, Elsevier, 1995-1997. 705 P. Isbn 85-7001-954-8. Bibliografia Complementar: Forouzan, Behrouz A.; Fegan, Sophia Chung. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4. Ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2010. Torres, Gabriel. **Redes de Computadores**. 2. Ed. Rev. e



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Atual. Rio de Janeiro, Rj: Novaterra, 2014. 1005 P. Isbn 978-85-61893-28-6. Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down.** 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. Xxii, 634 P. Isbn 9788581436777 Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down.** 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, Addison-wesley, 2009-2012. 614 P. Isbn 9788588639973.

- **ÁLGEBRA LINEAR:** Sistemas lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Subespaços. Base e dimensão. Transformações lineares. Núcleo e imagem. Projeções. Produto interno. Determinantes. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Bibliografia Básica: Poole, David. **Álgebra Linear.** São Paulo, Sp: Pioneira, Cengage Learning, 2004-2012. 690 P. Isbn 978-85-221-0359-1. Boldrini, José Luiz Et Al. **Álgebra Linear.** 3. Ed. Ampl. e Rev. São Paulo, Sp: Harbra: Harper & Row do Brasil, 1986. 411 P. Isbn 9788529402022. Coelho, Flávio Ulhoa; Lourenço, Mary Lilian. **um Curso de Álgebra Linear.** 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Edusp, 2013. 261 P. Isbn 9788531405945. Bibliografia Complementar: Lipschutz, Seymour; Lipson, Marc. **Álgebra Linear.** 4. Ed. São Paulo, Sp: Bookman, 2011. 432 P. (Coleção Schaum). Isbn 9788577808335. Callioli, Carlos A.; Domingues, Hygino H.; Costa, Roberto Celso Fabricio. **Álgebra Linear e Aplicações.** 6. Ed. Reform. São Paulo, Sp: Atual, 2013. 352 P. Isbn 8570562977. Steinbruch, Alfredo; Winterle, Paulo. **Introdução à Álgebra Linear.** São Paulo, Sp: Makron Books, 1990-1997. 245 P. Isbn 007460944-0.

- **ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I:** Variáveis e Tipos de Dados. Estrutura Sequencial. Estrutura Condicional. Estruturas de Repetição. Variáveis Compostas Homogêneas. Modularização. Bibliografia Básica: Farrer, Harry Et Al. **Algoritmos Estruturados:** Programação Estruturada de Computadores. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. 284 P. (Programação Estruturada de Computadores). Isbn 9788521611803. Cormen, Thomas H. Et Al. **Algoritmos:** Teoria e Prática. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. 926 P. Isbn 9788535236996. Ascencio, Ana Fernanda Gomes; Campos, Edilene Aparecida Veneruchi De. **Fundamentos da Programação de Computadores:** Algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão Ansi) e Java. 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. 569 P. Isbn 9788564574168. Mizrahi, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C.** 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2008-2011. 405 P. Isbn 978-85-7605-191-6. Bibliografia Complementar: Feofiloff, Paulo. **Algoritmos em Linguagem C.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2009. 208 P. Isbn 9788535232493. Schildt, Herbert. **C Completo e Total.** 3. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Pearson, Makron Books, 2006-2013. 827 P. Isbn 978-85-346-0595-3. Ziviani, Nivio. **Projeto de Algoritmos:** com Implementações em Pascal e C. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Pioneira, 2004. 552 P. Isbn 8522103909.

- **ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II:** Variáveis Compostas Heterogêneas. Algoritmos Recursivos. Ponteiros. Arquivos. Noções de eficiência. Estruturas de Dados Elementares: listas, filas e pilhas. Algoritmos de Ordenação. Bibliografia Básica: Wirth, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1999-2012. 255 P. Isbn 978-85-216-1190-5. Feofiloff, Paulo. **Algoritmos em Linguagem C.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2009. 208 P. Isbn 9788535232493. Cormen, Thomas H. Et Al. **Algoritmos:** Teoria e Prática. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. 926 P. Isbn 9788535236996. Bibliografia Complementar: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design.** Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Edmonds, Jeff. **How To Think About Algorithms.** Cambridge, Uk: New York: Cambridge University Press, 2008. 448 P. Isbn 978-0-521-84931-9 (Hardback). Bentley, Jon Louis. **Programming Pearls.** 2. Ed. Boston, Ma: Addison-



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

wesley, 2013. 239 P. Isbn 9780201657883.

- ANÁLISE DE ALGORITMOS I: Medidas de complexidade, análise assintótica de limites de complexidade, técnicas de prova de cotas inferiores. Exemplos de análise de algoritmos iterativos e recursivos. Algoritmos de ordenação e algoritmos básicos para problemas em grafos. Técnicas de projeto de algoritmos eficientes. Bibliografia Básica: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design**. Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Manber, Udi. **Introduction To Algorithm: a Creative Approach**. Reading, Mass: Addison-wesley, 1989. 478 P. Isbn 0-201-12037-2 Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Bibliografia Complementar: Dasgupta, Sanjoy; Papadimitriou, Christos H.; Vazirani, Umesh Virkumar. **Algorithms**. Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, C2008. X, 320 P. Isbn 9780073523408. Baase, Sara; Van Gelder, Allen. **Computer Algorithms: Introduction To Design And Analysis**. 3. Ed. Reading, Mass: Addison-wesley Longman, 2013. Xix, 688 P. Isbn 9780201612445. Bondy, J. A.; Murty, U. S. R. **Graph Theory**. New York, Ny: Springer, 2010. 657 P. (Graduate Texts In Mathematics ; 244). Isbn 9781846289699.

- ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS: Revisão dos modelos de processo de desenvolvimento de software. Análise e especificação de requisitos de software. Métodos para análise e projeto de sistemas orientados a objetos. Padrões de projeto GRASP (General Responsibility Assignment Software Patterns). Linguagem de modelagem unificada. Normas para documentação. Ferramentas CASE. Análise, projeto e implementação de um software orientado a objetos. Bibliografia Básica: Bass, Len; Clements, Paul; Kazman, Rick. **Software Architecture In Practice**. 3. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, C2013. Xix, 589 P. (Sei Series In Software Engineering). Isbn 9780321815736. Fowler, Martin. **Uml Essencial: um Breve Guia para a Linguagem-padrão de Modelagem de Objetos**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Addison-wesley Longman, 2005. 160 P. Isbn 85-363-0454-5. Booch, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar. **Uml: Guia do Usuário**. 2. Ed., Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2012. Xxvii, 521 P. Isbn 9788535217841. Larman, Craig. **Utilizando Uml e Padrões: Uma Introdução a Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007-2008. 695 P. Isbn 9788560031528. Bibliografia Complementar: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Paula Filho, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2012. 1248 P. Isbn 978-85-216-1650-4. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 780 P. Isbn 9788563308337.

- APLICAÇÕES DO CÁLCULO: Uso dos conceitos de Cálculo Diferencial e Integral aplicados a problemas reais. Estudo de casos. Bibliografia Básica: Simmons, George Finlay. **Cálculo com Geometria Analítica, Volume 1**. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. 829 P. Isbn 9780074504116. Leithold, Louis. **o Cálculo com Geometria Analítica, Volume 2**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, 1994. XIII ; P. 688-1178 Isbn 8529402065. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo: Vol. 1**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, Gen, 2015. Xii, 635 P. Isbn 9788521612599. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo: Vol. 2**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. Xii, 476 P. Isbn 9788521612802. Bibliografia Complementar: Edwards, C. H., Penney, D. E. **Cálculo com Geometria Analítica, V.2**. São Paulo: Prentice-hall do Brasil, 1997.



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Ávila, G. S. S.; Cálculo das Funções de Uma Variável. Rio de Janeiro: Ltc Editora, 2003. Ávila, Geraldo. **Cálculo, Volume 1:** das Funções de Uma Variável. 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. XVII, 311 P. Isbn 9788521613709.

- ARQUITETURA DE COMPUTADORES I: Visão Geral da arquitetura de um computador. Avaliação de desempenho. Conjunto de instruções. Processador: via de dados e unidade de controle. Pipeline. Hierarquia de memórias: memória cache e memória principal. Entrada e saída: dispositivos de E/S, barramentos, interfaces. Estudo de casos (meio ambiente e direitos humanos) em arquitetura de computadores. Bibliografia Básica: Stallings, William. **Arquitetura e Organização de Computadores.** 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. XIV, 624 P. Isbn 9788576055648. Patterson, David A.; Hennessy, John L. **Organização e Projeto de Computadores:** a Interface Hardware/Software. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, Campus, 2005. 484 P. Isbn 8535215212. Tanenbaum, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores.** 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2009-2012. 449 P. Isbn 978-85-7605-067-4. Bibliografia Complementar: Murdocca, M.; Heuring, V. Computer Architecture And Organization - An Integrated Approach. John Wiley & Sons, 2007. Patterson, David A.; Hennessy, John L. **Computer Organization And Design:** The Hardware/Software Interface. 4Th Ed. Amsterdam: Elsevier, C2009. 863 P. Isbn 978-0-12-374493-7. Hamacher, V. Carl. **Computer Organization And Embedded Systems.** 6Th Ed. New York, Ny: Mcgraw-hill, 2012. 710 P. Isbn 978-0-07-338065-0. Monteiro, Mário A. **Introdução à Organização de Computadores.** 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. 698 P. Isbn 9788521615439.

- ARQUITETURA DE COMPUTADORES II: Tendências tecnológicas. Avaliação de desempenho. Pipeline. Paralelismo em nível de instrução, escalonamento de instruções, predição de desvios e especulação. Arquiteturas de despacho múltiplo. Hierarquia de memórias. Sistemas de E/S e dispositivos de armazenamento. Modelos de arquiteturas paralelas. Arquiteturas multi-core, multiprocessadores, clusters, consistência de caches e redes de interconexão. Estudo de casos. Bibliografia Básica: Hennessy, John L.; Patterson, David A. **Arquitetura de Computadores:** Uma Abordagem Quantitativa. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2008. 494 P. Isbn 9788535211101. Stallings, William. **Computer Organization And Architecture:** Designing For Performance. 9Th Ed. Boston, Ma: Pearson, 2013. 786 P. Isbn 978-0-13-293633-0. Culler, David E.; Singh, Jaswinder Pal; Gupta, Anoop. **Parallel Computer Architecture:** a Hardware/ Software Approach. San Francisco, Ca: Morgan Kaufmann, 2011. 1025 P. Isbn 978-15-586-0343-1. Bibliografia Complementar: Murdocca, M.; Heuring, V. Computer Architecture And Organization - An Integrated Approach. John Wiley & Sons, 2007. Patterson, David A.; Hennessy, John L. **Computer Organization And Design:** The Hardware/Software Interface. 4Th Ed. Amsterdam: Elsevier, C2009. 863 P. Isbn 978-0-12-374493-7. Hamacher, V. Carl. **Computer Organization And Embedded Systems.** 6Th Ed. New York, Ny: Mcgraw-hill, 2012. 710 P. Isbn 978-0-07-338065-0.

- BANCO DE DADOS: Conceitos Básicos: Bancos de Dados, Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados, Modelos de Dados. Projeto Conceitual: Modelo Entidade-Relacionamento e Modelo Relacional. SQL. Dependência Funcional e Normalização. Noções de estruturas de Indexação de Arquivos. Tópicos Atuais em Banco de Dados. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Date, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados.** Rio de Janeiro: Campus, 2004. 865 P. Isbn 85-352-1273-6. Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F.; Sudarshan, S. **Sistema de Banco de Dados.** 3. Ed. São Paulo,



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Sp: Makron Books: Pearson, 1999-2010. 778 P. Isbn 978-85-346-1073-5. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2010. 724 P. Isbn 9788588639173. Bibliografia Complementar: Guimarães, Célio Cardoso. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem Sql**. Campinas, Sp: Ed. Unicamp, 2014. 270 P. (Títulos em Engenharia de Software). Isbn 9788526806335. Heuser, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xii, 282 P. (Série Livros Didáticos ; 4). Isbn 9788577803828. Machado, Felipe Nery Rodrigues; Abreu, Maurício Pereira De. **Projeto de Banco de Dados: Uma Visão Prática**. 17. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Érica, 2012. 320 P. Isbn 9788536502526.

- CÁLCULO I: Funções de uma variável real. Limite e continuidade. Derivada: conceitos e aplicações. Derivada Implícita. Regra da Cadeia. Máximos e mínimos. Teorema do Valor Médio. Bibliografia Básica: Simmons, George Finlay. **Cálculo com Geometria Analítica, Volume 1**. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. 829 P. Isbn 9780074504116. Anton, Howard; Bivens, Irl; Davis, Stephen. **Cálculo: Volume I**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 581 P. Isbn 9788560031634. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo: Vol. 1**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, Gen, 2015. Xii, 635 P. Isbn 9788521612599. Bibliografia Complementar: Flemming, Diva Marília; Gonçalves, Mirian Buss. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. 6. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2014. Ix, 448 P. Isbn 9788576051152. Simmons, George Finlay. **Cálculo com Geometria Analítica, Volume 2**. São Paulo, Sp: Makron Books: Pearson, 2014. Xvii, 807 P. Isbn 8534614687. Leithold, Louis. **o Cálculo com Geometria Analítica, Volume 2**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, 1994. XIII ; P. 688-1178 Isbn 8529402065.

- COMÉRCIO ELETRÔNICO: Princípios e impactos em serviços. Marketing. Mercado e concorrência. Componentes técnicos para uma solução de comércio eletrônico. Aplicações Web. Servidores de banco de dados. Aplicações específicas de comércio. Segurança. Planejamento e dimensionamento da aplicação. Marketing na área digital. Desenvolvimento de web sites competitivos. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Turban, Efraim; King, David. **Comércio Eletrônico: Estratégia e Gestão**. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 436 P. Isbn 85-87918-09-5 Albertin, Alberto Luiz. **Comércio Eletrônico: Modelo, Aspectos e Contribuições de sua Aplicação**. 6. Ed. Atual. Ampl. São Paulo: Atlas, 2010. 306 P. Isbn 978-85-224-5685-7 Audy, Jorge Luis Nicolás; Brodbeck, Ângela Freitag. **Sistemas de Informação: Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações**. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2009. 160 P. Isbn 8536301929. Bibliografia Complementar: Stair, Ralph M.; Reynolds, George Walter. **Princípios de Sistemas de Informação**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. Xvii, 590 P. Isbn 978-85-221-0797-1. Lyra, Maurício Rocha. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2008. 253 P. Isbn 9788573937473. O'brien, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2009. Xxiii, 431 P. Isbn 8502044079.

- COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL: Análise crítica das contribuições das teorias administrativas. Estilos gerenciais. Chefia, liderança e conflito. Clima, cultura, motivação, mudança e aprendizagem organizacional. Ciclo de vida das organizações. Modelos de intervenção Bibliografia Básica: Robbins, Stephen P.; Judge, Tim; Sobral, Filipe. **Comportamento Organizacional: Teoria e Prática no Contexto Brasileiro**. 14. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2014. Xxvi, 633 P. Isbn 9788576055693. Chiavenato, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. 3. Ed. Total. Rev. e



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Atual. Rio de Janeiro, RJ: Campus, Elsevier, 2010. Xxxv, 579 P. Isbn 9788535237542. Chiavenato, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. Ed., Total. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2004. Xviii, 634 P. Isbn 8535213481. Bibliografia Complementar: Griffin, Ricky W. Comportamento Organizacional Gestão de Pessoas e Organizações. São Paulo Cengage Learning 2016 1 Recurso Online Isbn 9788522120970 Vergara, Sylvia Constant. Gestão de Pessoas. 16. São Paulo Atlas 2016 1 Recurso Online Isbn 9788597007985 Gil, Antonio Carlos. **Gestão de Pessoas**: Enfoque nos Papéis Profissionais. São Paulo, Sp: Atlas, 2014. 307 P. Isbn 9788522429523.

- COMPUTAÇÃO DISTRIBUÍDA: Conceitos básicos: arquiteturas, processos, comunicação, nomeação, sincronização, consistência e replicação, tolerância a falhas, segurança. Virtualização: Máquinas virtuais e containers. Computação em nuvem: tecnologias e serviços. Noções de avaliação de Desempenho. Projetos práticos. Estudos de casos. Bibliografia Básica: Coulouris, George F.; Dollimore, Jean; Kindberg, Tim. **Distributed Systems: Concepts And Design**. 4Th Ed. Harlow: Addison-wesley, 2005-2008. 927 P. (International Computer Science Series). Isbn 0-321-26354-5. Tanenbaum, Andrew S.; Steen, Maarten Van. **Distributed Systems: Principles And Paradigms**. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2012. 686 P. Isbn 0132392275. Ieee Transactions On Parallel And Distributed Systems. Piscataway, Nj, Usa: Ieee Press, 1991-. Bibliografia Complementar: Coulouris, George F. Et Al. **Distributed Systems: Concepts And Design**. 5Th. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2012. 1047 P. Isbn 0-13-214301-1. Coulouris, George F. Et Al. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto**. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. Xvi, 1048P. Isbn 9788582600535. Tanenbaum, Andrew S.; Steen, Maarten Van. **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2008-2012. 402 P. Isbn 9788576051428.

- COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE: Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Mercado de trabalho. Mulheres na Computação. Computação aplicada. Tendências da computação. Segurança, privacidade, direitos de propriedade, acesso não autorizado. Crimes de informática. Computação forense e Direito da Informática. Códigos de ética profissional. Doenças profissionais. Políticas de educação ambiental. Direitos humanos, Relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Bibliografia Básica: Laudon, Kenneth C.; Traver, Carol Guercio. **E-commerce: Business, Technology, Society**. 8. Ed. Boston, Ma: Pearson, 2012. 813 P. Isbn 978-0-13-801881-8. Dornelas, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios**. 4. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2012. Xviii, 260 P. Isbn 9788535247589. Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2009. Xxi, 452 P. Isbn 8587918397. Bibliografia Complementar: Gutierrez, José Paulo; Mussi, Vanderléia Paes Leite (Org.). **Direitos Humanos e os Materiais Didáticos e Direitos Humanos e Currículo, Módulos 3 e 4**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2011. 88 P. Isbn 9788576133346. Urquiza, Antonio Hilário Aguilera (Org.). **Fronteiras Étnico-culturais: Tráfico e Migração de Pessoas nas Fronteiras de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2018. 310 P. Isbn 9788576135753. Audy, Jorge Luis Nicolás; Brodbeck, Ângela Freitag. **Sistemas de Informação: Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações**. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2009. 160 P. Isbn 8536301929. Cleize Kohls; Sandro Welter. **Lgpd: da Teoria à Implementação nas Empresas**. Editora Rideel, 2021. 212 P. Isbn 9786557382530.

- COMPUTAÇÃO GRÁFICA: Fundamentos. Modelagem geométrica. Modelos de



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

iluminação. Câmara Virtual. Síntese de imagens. Animação. Bibliografia Básica: Watt, Alan H. **3D Computer Graphics**. 3. Ed. Harlow: Addison-wesley, 2000. 570 P. Isbn 0201398559. Foley, James D. Et Al. **Computer Graphics: Principles And Practice**. 2Nd Ed. Reading, Mass: Addison-wesley, 1991-2011. 1175 P. (Addison-wesley Systems Programming Series). Isbn 0201121107. Foley, James D. **Introduction To Computer Graphics**. Reading, Mass: Addison-wesley, 2010. 557 P. Isbn 978-0-201-60921-9. Bibliografia Complementar: Hearn, Donald; Baker, M. Pauline; Carithers, Warren R. **Computer Graphics With Opengl**. 4Th Ed. Índia: Pearson, C2011. 812 P. Isbn 978-93-325-1871-1. Shirley, Peter; Marschner, Stephen Robert. **Fundamentals Of Computer Graphics**. 3Rd Ed. Massachusetts: a K Peters, C2009. 752 P. Isbn 978-1-56881-469-8. Lengyel, Eric. **Mathematics For 3D Game Programming And Computer Graphics**. 3Rd. Ed. Boston, Ma: Course Technology Cengage Learning, 2012. 545 P. Isbn 1-4354-5886-9.

- COMPUTAÇÃO MÓVEL: Conceitos em computação móvel: Roam, roteamento, comunicação à distância, computadores portáteis, Palm Tops, Celulares, Eletrônica embarcada e dispositivos wireless. Meios de comunicação em ambientes de computação de tempo-real e on-line. Padrões IEEE para meios de comunicação entre dispositivos móveis. Desenvolvimento de software para dispositivos móveis Bibliografia Básica: Turban, Efraim; King, David. **Comércio Eletrônico: Estratégia e Gestão**. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 436 P. Isbn 85-87918-09-5 Albertin, Alberto Luiz. **Comércio Eletrônico: Modelo, Aspectos e Contribuições de sua Aplicação**. 6. Ed. Atual. Ampl. São Paulo: Atlas, 2010. 306 P. Isbn 978-85-224-5685-7 Pitoura, Evaggelia; Samaras, George. **Data Management For Mobile Computing**. Boston, Ma: Kluwer Academic Publishers, 1998. 157 P. (Kluwer International Series On Advances In Database Systems ; 10). Isbn 0-7923-8053-3. Bibliografia Complementar: Kalakota, Ravi; Robinson, Marcia. **M-business: Tecnologia Móvel e Estratégia de Negócios**. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2002. 249 P. Isbn 85-7307-975-4 O'brien, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2009. Xxiii, 431 P. Isbn 8502044079. Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2009. Xxi, 452 P. Isbn 8587918397.

- COMPUTADORES E SOCIEDADE: Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Aspectos estratégicos do controle da tecnologia. Mercado de trabalho. Aplicações da computação: educação, medicina, etc. Previsões de evolução da computação. Segurança, privacidade, direitos de propriedade, acesso não autorizado. Códigos de ética profissional. Doenças profissionais. Bibliografia Básica: Masiero, Paulo Cesar. **Ética em Computação**. São Paulo, Sp: Edusp, 2000-2013. 213 P. (Acadêmica ; 32). Isbn 85-314-0575-0 Stair, Ralph M.; Reynolds, George Walter. **Princípios de Sistemas de Informação**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. Xvii, 590 P. Isbn 978-85-221-0797-1. Stair, Ralph M.; Reynolds, George Walter. **Princípios de Sistemas de Informação**. [9. Ed.]. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. Xvii, 590 P. Isbn 9788522107971. Bibliografia Complementar: O'brien, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2006-2009. 431 P. Isbn 9788502098343. Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2009. Xxi, 452 P. Isbn 8587918397. Morley, Deborah; Parker, Charles S. **Understanding Computers: Today And Tomorrow Comprehensive**. 14. Ed. Australia: Course Technology Cengage Learning, 2013. 647 P. Isbn 13: 978-1-133-19001-1.



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- **CONTABILIDADE DE CUSTOS:** Noções preliminares e gerais. Fatos históricos da contabilidade. Fatos contábeis. Aspectos fundamentais da teoria contábil. Classificação de contas e patrimônio contábil. Método de escrituração contábil. A contabilidade e a computação. Introdução à Gestão Organizacional. O Mercado e os Preços. Introdução aos Custos. Bibliografia Básica: Hong, Yuh Ching; Marques, Fernando; Pradô, Lucilene. **Contabilidade & Finanças:** para Não Especialistas. 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2010-2011. 337 P. Isbn 978-85-7605-808-3. Leone, George Sebastião Guerra; Leone, Rodrigo José Guerra. **Curso de Contabilidade de Custos.** 4. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2010. Xiv, 458 P. Isbn 9788522460816. Iudícibus, Sérgio De; Marion, José Carlos. **Curso de Contabilidade para Não Contadores:** para as Áreas de Administração, Economia, Direito, Engenharia. 6. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2009. 74 P. Isbn 9788522456475. Bibliografia Complementar: Silva, Benedito Gonçalves Da. **Contabilidade Ambiental:** sob a Ótica da Contabilidade Financeira; com as Alterações Feitas pelas Leis Nº 11.638, de 28 de Dezembro de 2007 e Nº 11.941, de 27 de Maio de 2009. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2014. 313 P. Isbn 9788576134817. Silva, Benedito Gonçalves Da. **Contabilidade Introdutória:** com as Alterações Feitas pelas Leis N. 11.638, de 28 de Dezembro de 2007 e N. 11.941, de 27 de Maio de 2009. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2011. 350 P. Isbn 9788576133155. Iudícibus, Sérgio De; Marion, José Carlos. **Curso de Contabilidade para Não Contadores:** para as Áreas de Administração, Economia, Direito, Engenharia. 7. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. Xx, 274 P. Isbn 9788522462872.

- **DIREITO:** Fundamento de direito público e privado. Aplicação de normas jurídicas aos fatos econômicos. Noções de legislação trabalhista, comercial e fiscal. Tipos de sociedades. Propriedade industrial. Patentes e direitos. Bibliografia Básica: Machado Neto, A. L., Compêndio de Introdução à Ciência do Direito, 6 Ed., São Paulo: Saraiva, 1988. Diniz, Maria Helena. **Compêndio de Introdução à Ciência do Direito:** Introdução à Teoria Geral do Direito, à Filosofia do Direito, à Sociologia Jurídica e à Lógica Jurídica, Norma Jurídica e Aplicação do Direito. 24. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2013. 615 P. Isbn 978-85-02-18857-0. Ferraz Júnior, Tércio Sampaio. **Introdução ao Estudo do Direito:** Técnica, Decisão, Dominação. 6. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 346 P. Isbn 9788522451685. Bibliografia Complementar: Ferraz Júnior, Tércio Sampaio. **Introdução ao Estudo do Direito:** Técnica, Decisão, Dominação. 7. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. X, 350 P. Isbn 9788522475650. Andrade, C. J. O., Problema dos Métodos da Interpretação Jurídica, São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1992. Batalha, W. S. C., Teoria Geral do Direito, Rio de Janeiro: Editora Forense, 1982.

- **DIVERSIDADE ÉTNICO-RACIAL E ÉTICA NAS RELAÇÕES DE TRABALHO:** Paisagens natural e sócio-cultural africanas. Processo sócio-histórico da diáspora africana no Brasil. Processos produtivos: escravidão e pós-escravidão. Racismo e anti-racismo. Cultura Negra e Indígena e sua influência na sociedade brasileira. Tribos Indígenas no Brasil e no Estado de Mato Grosso do Sul. Migração europeia e asiática para o Brasil. Influência cultural e econômica das migrações no Brasil. Influência da América Espanhola no Brasil. Integração Cultural no Brasil. Conceito de Ética. Comportamento Ético. Códigos de Ética. Propriedade Intelectual. Bibliografia Básica: Gentili, P.; Frigotto, G. (Orgs.). a Cidadania Negada: Políticas de Exclusão na Educação e no Trabalho. 4. Ed. – São Paulo: Cortez, 2008. Brasil Ministério da Educação e do Desporto; Mari - Grupo de Educação Indígena. a Temática Indígena na Escola: Novos Subsídios para Professores de 1. e 2. Graus. [4. Ed.]. São Paulo, Sp: Global; Brasília, Df: Mec; Mari; Unesco, 2008 Barbosa, Rosângela Nair de Carvalho. a Economia Solidária Como Política Pública: Uma



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Tendência de Geração de Renda e Ressignificação do Trabalho no Brasil. São Paulo, Sp: Cortez Editora, 2007. Urquiza, Antonio Hilário Aguilera (Org.). **Culturas e História dos Povos Indígenas em Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2013. 334 P. Isbn 9788576134367. Masiero, Paulo Cesar. Ética em Computação. São Paulo, Sp: Edusp, 2000-2013. 213 P. (Acadêmica ; 32). Isbn 85-314-0575-0. Bibliografia Complementar: Mörner, M. Terrien, J. Educação e Trabalho no Campo. Campinas: Papyrus, 1993 Ribeiro, Darcy. o Povo Brasileiro: a Formação e o Sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. Munanga, Kabengele; Gomes, Nilma Lino. para Entender o Negro no Brasil de Hoje: História, Realidades, Problemas e Caminhos. São Paulo: Global: Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação, 2004. Rosa, Andréa Marques; Souza, Claudete Cameschi De; Silva, Denise (Org.). **Povos Indígenas**: Mitos, Educação Escolar e Realidade Histórico-cultural. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2010. 182 P. Isbn 9788576132813.

- EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: Conceitos da Educação a Distância, mídias, papel das tecnologias na educação, hipertextos, tecnologias da informação e comunicação e novas formas de aprender e ensinar. Bibliografia Básica: Ruhe, Valerie. **Avaliação de Educação a Distância e E-learning**. Porto Alegre Penso 2013 1 Recurso Online Isbn 9788565848220. Belloni, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 6. Ed. Campinas, Sp: Autores Associados, 2012. 127 P. (Coleção Educação Contemporânea). Isbn 978-85-85701-77-2. Moore, Michael G; Kearsley, Greg. **Educação a Distância**: Uma Visão Integrada. São Paulo, Sp: Pioneira, 2007. 398 P. Isbn 9788522105762. Bibliografia Complementar: Vieira, Cristiano Costa Argemon (Org.). **Ead, Tecnologia e Formas de Linguagem**: Disciplina Básica. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2008. 130 P. Isbn 9788576131571. Borba, Marcelo de Carvalho; Malheiros, Ana Paula dos Santos; Zulatto, Rúbia Barcelos Amaral. **Educação a Distância Online**. 3. Ed. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2011. 159 P. (Coleção Tendências em Educação Matemática). Isbn 978-85-7526-259-7. Vallin, Celso; Valente, José Armando; Prado, Maria Elisabette B. Brito; Almeida, Maria Elizabeth Bianconcini De. **Educação a Distância Via Internet**: Formação de Educadores. São Paulo, Sp: Avercamp, 2003-2005. 204 P. Isbn 85-89311-14-7.

- EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO: Perfil empreendedor. O papel do empreendedor na sociedade. Motivação. Estabelecimento de metas. Ideias e oportunidades. Inovação. Técnicas e Ferramentas de planejamento e validação de negócios inovadores. Modelagem e Startups. Bibliografia Básica: Birley, Sue; Muzyka, Daniel F. **Dominando os Desafios do Empreendedor**. São Paulo, Sp: Pearson, 2005. 334 P. Isbn 85-346-1274-9. Dornelas, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: Transformando Ideias em Negócios. 3. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, Campus, 2008. 232 P. Isbn 9788535232707. Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças De. **Planejamento Estratégico**: Conceitos, Metodologia e Práticas. 30. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 337 P. Isbn 9788522470839. Bibliografia Complementar: Dornelas, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: Transformando Ideias em Negócios. 3. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, Campus, 2008. 232 P. Isbn 9788535232707. Drucker, Peter Ferdinand. **Inovação e Espírito Empreendedor (Entrepreneurship)**: Prática e Princípios. São Paulo, Sp: Pioneira, Cengage Learning, 2013. 378 P. Isbn 9788522108596. Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças De. **Planejamento Estratégico**: Conceitos, Metodologia e Práticas. 31. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. 343 P. Isbn 9788522474851.

- ENGENHARIA DE SOFTWARE: Introdução à engenharia de software. Modelos de processos de desenvolvimento de software. Introdução ao gerenciamento de projetos de software. Técnicas de elicitação e de especificação de requisitos de



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

software. Introdução a métodos de análise e projeto de software. Introdução ao teste de software. Manutenção de software. Reengenharia. Ferramentas CASE. Padrões de documentação de software. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Pressman, Roger S. **Engenharia de Software**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 1995-2011. 1056 P. Isbn 978-85-346-0237-2. Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2010. 552 P. Isbn 9788588639287. Pfleeger, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Prentice-hall do Brasil, 2004-2012. 537 P. Isbn 9788587918314. **Bibliografia Complementar:** Paula Filho, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2012. 1248 P. Isbn 978-85-216-1650-4. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. Ed. Porto Alegre, RS: Amgh Ed., 2011. 780 P. Isbn 9788563308337. Bass, Len; Clements, Paul; Kazman, Rick. **Software Architecture In Practice**. 3. Ed. Upper Saddle River, N.J.: Addison-wesley, C2013. Xix, 589 P. (Sei Series In Software Engineering). Isbn 9780321815736.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO I: Desenvolvimento de atividades em que se apliquem os conceitos adquiridos ao longo do curso, sob a supervisão de um professor em empresas da região ou na própria UFMS, que podem inclusive compreender estudo de casos relacionados a: Direitos humanos, relações étnico-raciais, meio ambiente (especificamente, computação verde) relacionados a informática. **Bibliografia Básica:** Gil, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2016. Xvi, 184 P. Isbn 9788522458233. Gressler, Lori Alice. **Introdução à Pesquisa: Projetos e Relatórios**. São Paulo, Sp: Loyola, 2003. 295 P. Isbn 85-15-02596-5. Severino, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2015. 304 P. Isbn 9788524913112. **Bibliografia Complementar:** Oliveira, José Paulo Moreira De; Motta, Carlos Alberto Paula. **Como Escrever Textos Técnicos**. São Paulo, Sp: Pioneira, 2007. 137 P. Isbn 85-221-0431-x. Barros, Aidil de Jesus Paes De; Lehfeld, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. 158 P. Isbn 8534612730. Gressler, Lori Alice. **Introdução à Pesquisa: Projetos e Relatórios**. 3. Ed. Rev. Atual. São Paulo, Sp: Loyola, 2007. 322 P. Isbn 9788515025961.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO II: Desenvolvimento de atividades em que se apliquem os conceitos adquiridos ao longo do curso, sob a supervisão de um professor em empresas da região ou na própria UFMS, que podem inclusive compreender estudo de casos relacionados a: Direitos humanos, relações étnico-raciais, meio ambiente (especificamente, computação verde) relacionados a informática. **Bibliografia Básica:** Gil, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2016. Xvi, 184 P. Isbn 9788522458233. Gressler, Lori Alice. **Introdução à Pesquisa: Projetos e Relatórios**. São Paulo, Sp: Loyola, 2003. 295 P. Isbn 85-15-02596-5. Severino, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2015. 304 P. Isbn 9788524913112. **Bibliografia Complementar:** Oliveira, José Paulo Moreira De; Motta, Carlos Alberto Paula. **Como Escrever Textos Técnicos**. São Paulo, Sp: Pioneira, 2007. 137 P. Isbn 85-221-0431-x. Barros, Aidil de Jesus Paes De; Lehfeld, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. 158 P. Isbn 8534612730. Gressler, Lori Alice. **Introdução à Pesquisa: Projetos e Relatórios**. 3. Ed. Rev. Atual. São Paulo, Sp: Loyola, 2007. 322 P. Isbn 9788515025961.



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- **ESTATÍSTICA:** Estatística descritiva. Probabilidade. Distribuições de Probabilidade. Noções de amostragem. Intervalos de confiança. Testes de hipótese. **Bibliografia Básica:** Fonseca, Jairo Simon Da; Martins, Gilberto de Andrade. **Curso de Estatística.** 6. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2016. 320 P. Isbn 8522414718. Becker, João Luiz. **Estatística Básica** Transformando Dados em Informação. Porto Alegre Bookman 2015 1 Recurso Online Isbn 9788582603130. Barbetta, P. A.; Reis, M. M.; Bornia, A. C. Paiva, Manoel. **Matemática Paiva 2.** São Paulo: Moderna, 2011. 576 P. Isbn 978-85-16-06366-5. **Bibliografia Complementar:** Hoel, P. Levin, Jack; Fox, James Alan; Forde, David R. **Estatística para Ciências Humanas.** 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012. 458 P. Isbn 978-85-8143-081-2. Magalhães, Marcos Nascimento; Lima, Antônio Carlos Pedroso De. **Noções de Probabilidade e Estatística.** 7. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Edusp, 2015. 408 P. (Acadêmica; 40). Isbn 9788531406775. Meyer, Paul L. **Probabilidade:** Aplicações à Estatística. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2017. Xvi, 426 P. Isbn 8521602944.

- **ESTRUTURAS DE ARQUIVOS E PROGRAMAÇÃO:** Organização de arquivos e tipos de acesso. Operações básicas sobre arquivos. Indexação e listas invertidas. Estruturas eficientes de busca: árvores B, B+ e B*, tabelas de dispersão. Gerenciamento de memória: coleta de lixo. Ementa do conteúdo prático: Uso de alguma linguagem de programação para implementar algoritmos que envolvam os seguintes conceitos: organização de arquivos e tipos de acesso, operações básicas sobre arquivos, indexação e listas invertidas, estruturas eficientes de busca: árvores B, B+ e B*, tabelas de dispersão e gerenciamento de memória (coleta de lixo). **Bibliografia Básica:** Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xv, 302 P. Isbn 9788521617501. Ziviani, Nivio. **Projeto de Algoritmos:** com Implementações em Pascal e C. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Pioneira, 2004. 552 P. Isbn 8522103909. Ziviani, Nivio. **Projeto de Algoritmos:** com Implementações em Pascal e C++. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo: Pioneira, 2007. 621 P. Isbn 85-221-0525-1. **Bibliografia Complementar:** Guimarães, Angelo de Moura; Lages, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e Estruturas de Dados.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1985-2013. 216 P. (Ciência da Computação). Isbn 85-216-0378-9. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos.** [2. Ed. Rev.]. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1994. 320 P. Isbn 9788521610144. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848.

- **ESTRUTURAS DE DADOS E PROGRAMAÇÃO:** Tabelas de dispersão. Árvores Binárias de Busca, Árvores Balanceadas: AVL, Árvore Rubro-Negra, B-Árvore, Busca Digital: Árvore Digital, Árvore Digital Binária e Árvore Patrícia. Processamento de Cadeias: Busca de Padrão e Compactação de Dados. **Bibliografia Básica:** Cormen, Thomas H. Et Al. **Algoritmos:** Teoria e Prática. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2002. 916 P. Isbn 8535209263. Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C: How To Program.** 7Th Ed. Boston, Ma: Pearson, 2013. 947 P. (How To Program Series). Isbn 978-0-13-299044-8. Tenenbaum, A. M.; Langsam, Y.; Augenstein M. J. **Data Structures Using C.** Upper Saddle River: Prentice Hall, 1990. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos.** [2. Ed. Rev.]. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1994. 320 P. Isbn 9788521610144. **Bibliografia Complementar:** Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design.** Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Knuth, Donald Ervin. **The Art Of Computer Programming, Volume 1.** 3Th Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, 1997. 652 P. Isbn 978-0-201-89683-1 Edmonds, Jeff. **How To Think About Algorithms.** Cambridge, Uk: New York: Cambridge University Press, 2008. 448 P. Isbn



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

978-0-521-84931-9 (Hardback).

- ESTUDO DE LIBRAS: Fundamentos epistemológicos, históricos, políticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais (Libras). A pessoa surda e suas singularidades linguísticas. Desenvolvimento cognitivo e linguístico e a aquisição da primeira e segunda língua. Aspectos discursivos e seus impactos na interpretação. O papel do professor e do intérprete de língua de sinais na escola inclusiva. Relações pedagógicas da prática docente em espaços escolares. Introdução ao estudo da Língua Brasileira de Sinais: noções básicas de fonologia, de morfologia e de sintaxe. Bibliografia Básica: Quiles, Raquel Elizabeth Saes. **Estudo de Libras**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2011. 124 P. Isbn 9788576133162. Felipe, T. Libras em Contexto. Recife: Edupe, 2002. Quadros, Ronice Müller De; Karnopp, Lodenir.

Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2007. Xi, 221 P. (Biblioteca Artmed; Linguística). Isbn 9788536303086. Bibliografia Complementar: Almeida, E. C. De. Atividades Ilustradas em Sinais da Libras. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. Isbn: 8573098066. Quadros, R. M. De. o Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa. Brasília: Mec/Seesp, 2004. Bueno, J. G. S.

- FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO: Fundamentos da administração. O ambiente da administração e da organização. Planejamento e estratégia. Organização. Direção. Controle. Ferramentas de gestão. Novas formas de administração e tecnologias de gestão organizacional. Novas demandas para a gestão: crises ambientais, gênero e diversidade, racismo. Bibliografia Básica: Daft, Richard L. **Administração**. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2010. Xxvi, 867 P. Isbn 9788522106899. Bateman, Thomas S.; Snell, Scott. **Administração**: Novo Cenário Competitivo. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. Xviii, 673 P. Isbn 9788522442487. Maximiano, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à Administração**. 8. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2017. Xxiii, 419 P. Isbn 9788522462889. Bibliografia Complementar: Chiavenato, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. Ed., Total. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2004. Xxviii, 634 P. Isbn 8535213481. Chiavenato, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. Ed., Total. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2004. Xxviii, 634 P. Isbn 8535213481. Daft, Richard L. **Organizações**: Teoria e Projetos. 2. Ed. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2010. 627 P. Isbn 9788522105618.

- FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: A Era da Informação. Tecnologia da Informação. Teoria Geral dos Sistemas. Sistemas de Informação. Classificação dos Sistemas de Informação. Gerenciamento de recursos de dados. Gerenciamento de recursos de rede e Internet. Sistemas de Informação Empresariais. O Processo de Desenvolvimento de Sistemas. Segurança e Questões Éticas e de Direitos Humanos em Sistemas de Informação. Características do profissional e carreiras de sistemas de informação. Estudo de Caso: Tecnologia de Informação Verde (Educação Ambiental). Bibliografia Básica: Daft, Richard L. **Administração**. São Paulo, Sp: Pioneira: Thomson, 2007. Xxiii, 581 P. Isbn 8522104557. Stair, Ralph M.; Reynolds, George Walter. **Princípios de Sistemas de Informação**. [9. Ed.]. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. Xvii, 590 P. Isbn 9788522107971. Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2009. Xxi, 452 P. Isbn 8587918397. Bibliografia Complementar: O'brien, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2009. Xxiii, 431 P. Isbn 8502044079. Audy, Jorge Luis Nicolás; Brodbeck,



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Ângela Freitag. **Sistemas de Informação:** Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2009. 160 P. Isbn 8536301929. Bio, Sérgio Rodrigues. **Sistemas de Informação:** um Enfoque Gerencial. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2008. 235 P. Isbn 978-85-224-4838-8.

- FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE COMPUTAÇÃO: Técnicas de Demonstração: raciocínio indutivo e dedutivo; uso de contraexemplos; demonstração direta; demonstração por contraposição; demonstração por exaustão; demonstração por contradição. Indução: princípios; demonstração por indução. Conjuntos: notação da teoria dos conjuntos; subconjuntos e conjunto das partes; operações binárias e unárias em um conjunto; operações de união, interseção, complemento e produto cartesiano; identidades de conjuntos e formas de prová-las; demonstração da denumerabilidade de alguns conjuntos; uso do método de diagonalização de Cantor para demonstrar a não enumerabilidade. Seqüências. Somatórios. Relações: relações binárias; relações n-árias; operações em relações binárias; propriedades reflexiva, simétrica, transitiva e antissimétrica de relações binárias; os fechos reflexivo, simétrico e transitivo de uma relação binária; definição de relação de equivalência e classes de equivalência; relações injetivas, sobrejetivas e bijetivas. Funções: definição e exemplos; composição de funções; funções inversas; crescimento de funções; notação assintótica. Bibliografia Básica: Ross, Kenneth A.; Wright, Charles R. B. **Discrete Mathematics.** 5Th Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, C2003. 612 P. Isbn 0-13-065247-4. Rosen, Kenneth H. **Discrete Mathematics And Its Applications.** 6Th. Ed. Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, 2007. 843 P. Isbn 978-0-07-288008-3. Graham, Ronald L.; Knuth, Donald Ervin; Patashnik, Oren. **Matemática Concreta:** Fundamentos para a Ciência da Computação. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2008. Xii, 475 P. Isbn 9788521610408. Scheinerman, Edward R. **Matemática Discreta:** Uma Introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 573 P. Isbn 978-85-221-0796-4. Bibliografia Complementar: Santos, J. Plínio O.; Mello, Margarida P.; Murari, Idani T. C. **Introdução à Análise Combinatória.** 4. Ed. Rev. Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2007. 390 P. Isbn 978-85-7393-634-6. Cormen, Thomas H. Et Al. Introduction To Algorithms. 3Rd. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848.

- GERÊNCIA DE PROJETOS: Conceitos, terminologia e contexto de gerência de projetos. Processos de gerência de projetos. Gerenciamento de escopo. Gerenciamento de tempo. Gerenciamento de custos. Gerenciamento de qualidade. Gerenciamento de recursos humanos. Gerenciamento de comunicação. Gerenciamento de riscos. Gerenciamento de aquisições. Gerenciamento de integração. Processos de gerência de projeto em modelos de maturidade. Prática em gerenciamento de projetos de software. Ferramentas CASE para gerência de projetos. Bibliografia Básica: Vazquez, Carlos Eduardo; Simões, Guilherme Siqueira; Albert, Renato Machado. **Análise de Pontos de Função:** Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software. 12. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Érica, 2012. 230 P. Isbn 978-85-7194-899-0. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 1995-2011. 1056 P. Isbn 978-85-346-0237-2. Vargas, Ricardo Viana. **Gerenciamento de Projetos:** Estabelecendo Diferenciais Competitivos. 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Brasport, 2009-2011. 236 P. Isbn 978-85-7452-299-9. Bibliografia Complementar: Vazquez, Carlos Eduardo; Simões, Guilherme Siqueira; Albert, Renato Machado. **Análise de Pontos de Função:** Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software. 13. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Érica, 2013. 272 P. Isbn 978-85-365-0452-0. Pfleeger, Shari



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Lawrence. **Engenharia de Software:** Teoria e Prática. 2. Ed. São Paulo, Sp: Prentice-hall do Brasil, 2004-2012. 537 P. Isbn 9788587918314. Bartié, Alexandre.

Garantia da Qualidade de Software: as Melhores Práticas de Engenharia de Software Aplicadas à sua Empresa. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, C2002. 291 P. Isbn 9788535211245.

- **GESTÃO AMBIENTAL EM EMPRESAS DE TI: A Computação e as Ciências Ambientais.** Os Ciclos Biogeoquímicos; Noções de Ecologia e Ecossistema; Poluição e Contaminação; Energia e Recursos Minerais. Cadeia energética. Reservas energéticas mundiais. Problema da energia. Suprimento de energia - estrutura brasileira. Energia e desenvolvimento. Usos da energia. Conservação. Recursos renováveis - Princípios e conceitos básicos de desenvolvimento sustentável. Gestão ambiental. Sustentabilidade em Empresas de TI. TI verde. Lixo eletrônico. Bibliografia Básica: Magalhaes, I. L.; Pinheiro, W. B. Mansur, R. Almeida, F. Bibliografia Complementar: Leis, H. R. Andreoli, C. V. Carvalho, T. C.

- **GESTÃO DO CONHECIMENTO:** Gestão do conhecimento e o ambiente competitivo atual. Conceituação. Complexidade do conhecimento. Formatos e fontes de conhecimento. Informação e conhecimento no contexto organizacional. Conhecimento tácito e explícito. Teorias e princípios da gestão de conhecimento. Etapas do processo de gestão do conhecimento. Sistemas de gestão do conhecimento. Ferramentas de gestão do conhecimento: Electronic Document Managements (EDMS). Customer Relationship Management (CRM), Workflow, Gerenciamento de conteúdo, Business Intelligence (BI), portais de conhecimento, ferramentas de colaboração e aprendizagem. Bibliografia Básica: Davenport, Thomas H.; Prusak, Laurence. **Conhecimento Empresarial:** Como as Organizações Gerenciam o seu Capital Intelectual. 15. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2003. 237 P. Isbn 978-85-352-0352-3. Mcgee, James V.; Prusak, Laurence. **Gerenciamento Estratégico da Informação:** Aumente a Competitividade e a Eficiência de sua Empresa Utilizando a Informação Como Uma Ferramenta Estratégica. Rio de Janeiro, Rj: Campus, C1994. 244 P. (Série Gerenciamento da Informação). Isbn 85-700-1924-0. Bianchetti, Lucídio; Meksenas, Paulo (Org.). **a Trama do Conhecimento:** Teoria, Método e Escrita em Ciência e Pesquisa. [2. Ed.]. Campinas, Sp: Papyrus, 2008-2013. 334 P. (Papyrus Educação). Isbn 978-85-308-0870-9. Bibliografia Complementar: Takeuchi, Hirotaka; Nonaka, Ikujiro. Gestão do Conhecimento. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2009 Takeuchi, Hirotaka Nonaka, Ikujiro. Gestão do Conhecimento. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2009. Jannuzzi, Celeste Aída Surotheau Corrêa. **Informação Tecnológica e para Negócios no Brasil:** Conceitos e Terminologias. Campinas, Sp: Alínea Editora, 2002. 134 P. Isbn 85-7516-023-0.

- **GESTÃO ESTRATÉGICA:** Processo de administração estratégica. Origens e escolas de pensamento sobre formulação e formação de estratégias. Modelos formais de planejamento estratégico: diretrizes organizacionais, análise do ambiente externo e interno, objetivos estratégicos, escolhas estratégicas, implementação de estratégias, indicadores de controle e de desempenho. Gestão da mudança e mobilização de pessoas para atingir resultados. Partes interessadas e as questões socioambientais, culturais e históricas na gestão estratégica. Atualidades no planejamento e gestão estratégica. Bibliografia Básica: Aaker, David A. **Administração Estratégica de Mercado.** 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2012. Xiv, 400 P. Isbn 9788540701571. Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças De. **Planejamento Estratégico:** Conceitos, Metodologia e Práticas. 30. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 337 P. Isbn 9788522470839. Porter, Michael E. **Vantagem**



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior. 11. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 1998. Xix, 512 P. Isbn 9788570015587. **Bibliografia Complementar:** Bethlem, Agricola de Souza. **Estratégia Empresarial:** Conceitos, Processo e Administração Estratégica. 6. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2009. 396 P. Isbn 9788522455867. Costa, E. A. Ansoff, H. I; Mc Donnell, E. J.

- GOVERNANÇA DE TI: Evolução da área de TI na organização. Conceitos e importância de Governança de TI. Decisões Estratégicas de TI. Arquétipos de TI para alocação de direitos decisórios. Mecanismos para implantar a Governança de TI. Tipos de governança. Associação da Estratégia, da Governança e o Desempenho. Princípios de Liderança para governança de TI. Gestão de processos em negócios. Boas práticas no planejamento estratégico da TI. COBIT. Conceitos do ITIL. Gerenciamento de outsourcing. Modelos de sourcing. Gerenciamento de contratos, SLA e outsourcing. **Bibliografia Básica:** Vieira, Marconi Fábio. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação.** 2. Ed. Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2007. Xxix, 485 P. Isbn 9788535222739. Rossetti, José Paschoal; Andrade, Adriana. **Governança Corporativa:** Fundamentos, Desenvolvimento e Tendências. 6. Ed. Atual. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 602 P. Isbn 978-85-224-7096-9. Fernandes, Aguinaldo Aragon; Abreu, Vladimir Ferraz De. **Implantando a Governança de Ti:** da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Brasport, 2012. 615 P. Isbn 9788574524863. **Bibliografia Complementar:** Vieira, Marconi Fábio. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação.** 2. Ed. Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2007. Xxix, 485 P. Isbn 9788535222739. Weill, Peter David; Ross, Jeanne W. **Governança de Ti:** Tecnologia da Informação : Como as Empresas com Melhor Desempenho Administram os Direitos Decisórios de TI na Busca por Resultados Superiores. São Paulo: M. Books, 2006. 276 P. Isbn 85-89384-78-0 Fernandes, Aguinaldo Aragon. **Implantando a Governança de Ti:** da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. 3. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012. 615 P. Isbn 9788574524863.

- HIPERMÍDIA E MULTIMÍDIA: Histórico e fundamentos de tecnologia multimídia e hipermídia. Sistemas e aplicações hipermídia. Problemas das aplicações hipermídia. Dados e objetos multimídia. Produção multimídia (autoria). Metodologia, ferramentas e linguagens para desenvolvimento de aplicações e sistemas hipermídia. Realidade virtual. Áreas de pesquisa em hipermídia e multimídia. **Bibliografia Básica:** Bugay, Edson Luiz. **Hipermídia Adaptativa:** o Modelo Aham-mi. Florianópolis, Sc: Visual Books, 2008. 246 P. Isbn 978-85-7502-230-6. Vaughan, Tay. **Multimedia:** Making It Work. 8Th Ed. New York, Ny: Mcgraw-hill, ©2011. 465 P. Isbn 978-0-07-174848-3. Paula Filho, Wilson de Pádua. **Multimídia:** Conceitos e Aplicações. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2011. 368 P. Isbn 978-85-216-1770-9. **Bibliografia Complementar:** Azevedo, Eduardo; Conci, Aura. **Computação Gráfica:** Geração de Imagens. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2003. 353 P. Isbn 978-85-352-1252-5. Conci, Aura; Azevedo, Eduardo; Leta, Fabiana R. **Computação Gráfica, Volume 2:** Teoria e Prática. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2008. 407 P. Isbn 978-85-352-2329-3. Steinmetz, Ralf; Nahrstedt, Klara. **Multimedia Fundamentals, Volume 1:** Media Coding And Content Processing. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall Ptr, 2002. 274 P. (Imsc Press Multimedia Series) Isbn 0-13-031399-8.

- INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: O conhecimento e as mídias oral, escrita, visual e digital. O computador como ferramenta de construção do conhecimento. Internet, redes sociais e aplicativos educacionais: conceitos, construção e uso em sala de aula. Os tipos de ambientes educacionais baseados em computador. As implicações



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

pedagógicas e sociais do uso da informática na educação. Conceitos e ferramentas para ensino do pensamento computacional. Ferramentas básicas e seu uso em atividades educacionais: editores de texto, planilhas eletrônicas, softwares de apresentação e Internet. Utilização de softwares como apoio curricular. Métodos e técnicas inovadoras: novas práticas e ferramentas educacionais. Informática na educação especial, na educação à distância e no aprendizado cooperativo. Bibliografia Básica: Melo A. M. a Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: Livro Acessível e Informática Acessível. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará. 2010. Fascículo 8. Disponível em [Http://Portal.mec.gov.br/Index.php?Option=Com_Content&View=Article&Id=17009](http://Portal.mec.gov.br/Index.php?Option=Com_Content&View=Article&Id=17009)
Vallin, Celso; Valente, José Armando; Prado, Maria Elisabette B. Brito; Almeida, Maria Elizabeth Bianconcini De. **Educação a Distância Via Internet**: Formação de Educadores. São Paulo, Sp: Avercamp, 2003-2005. 204 P. Isbn 85-89311-14-7. Tajra, Sanmya Feitosa. Informática na Educação Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor na Atualidade. 9. São Paulo Erica 2012 1 Recurso Online Isbn 9788536522265 . Bibliografia Complementar: Barreto, Flavio Chame. **Informática Descomplicada para Educação** Aplicações Práticas para Sala de Aula. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536522258. Backes, André. **Linguagem C** Completa e Descomplicada. 2. Rio de Janeiro Gen Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595152090. Lévy, Pierre. **as Tecnologias da Inteligência**: o Futuro do Pensamento na Era da Informática. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ed.34, 2011. 206 P. (Coleção Trans). Isbn 9788585490157.

- INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: História da IA. Caracterização dos problemas de IA. Métodos de busca para resolução de problemas: busca cega e informada. Busca com adversários: análise de jogos com minimax e poda alfa-beta. Aprendizado de máquina: noções gerais, tipos e paradigmas de aprendizado. Introdução a técnicas simbólicas de aprendizado de máquina: árvores de decisão e regras de classificação. Introdução a técnicas estatísticas de aprendizado de máquina. Introdução às técnicas de agrupamento. Redes Neurais. Aplicações de IA. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Russell, Stuart J.; Norvig, Peter. **Artificial Intelligence**: a Modern Approach. 3Nd. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2014. 1132 P. (Prentice Hall Series In Artificial Intelligence). Isbn 978-0-13-604259-4. Coppin, Ben. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2010-2012. 636 P. Isbn 978-85-216-1729-7. Faceli, Katti Et Al. **Inteligência Artificial**: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2011. Xvi, 378 P. Isbn 978-85-216-1880-5. Bibliografia Complementar: Luger, George F. **Inteligência Artificial**: Estruturas e Estratégias para a Resolução de Problemas Complexos. 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2004. 774 P. Isbn 85-363-0396-4 Bittencourt, Guilherme. **Inteligência Artificial**: Ferramentas e Teorias. 3. Ed. Rev. Florianópolis, Sc: Ed. da Ufsc, 2006. 371 P. (Série Didática). Isbn 8532801382. Bratko, Ivan. **Prolog Programming For Artificial Intelligence**. 4Th Ed. Harlow, England: Addison-wesley, 2012. 673 P. Isbn 978-0-321-41746-6.

- INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR: Conceitos fundamentais da interação humano-computador. Áreas de aplicação. Ergonomia, usabilidade e acessibilidade. Aspectos humanos. Aspectos tecnológicos. Paradigmas de comunicação humano-computador. Design de interfaces de aplicações Web e mobile. Métodos e técnicas de projeto, implementação e avaliação. Padrões para interfaces. Ferramentas CASE. Estudo de casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). Bibliografia Básica: Preece, Jenny; Rogers, Yvonne; Sharp, Helen. **Design de Interação**: Além da



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Interação Homem-computador. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2005-2007. 548 P. Isbn 85-363-0494-4. Souza, Clarisse S. **The Semiotic Engineering Of Human-computer**. Massachusetts: The Mit Press, 2005. 283 P. (Acting With Technology). Isbn 978-0-262-04220-8. Nielsen, Jakob; Loranger, Hoa. **Usabilidade na Web: Projetando Websites com Qualidade**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2007. Xxiv, 406 P. Isbn 9788535221909. Bibliografia Complementar: Moggridge, B. **Designing Interactions**. Cambridge: Mit, 2007. Tidwell, J. **Designing Interfaces: Patterns For Effective Interaction Design**. Sebastopol: O'reilly Media, 2005. Schümmer, Till; Lukosch, Stephan. **Patterns For Computer-mediated Interaction**. Chichester: John Wiley & Sons, 2007. 581 P. (Wiley Series In Software Design Patterns) Isbn 978-0-470-02561-1.

- **INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO**: Breve história da Computação e Evolução Tecnológica. Interação da Computação com outras áreas. Ética Profissional, Educação Ambiental e Direitos Humanos. Mercado de Trabalho. Metodologia Científica. Diferenças entre os cursos de Computação e perfil do egresso. Vida Acadêmica, Regulamentos e Estrutura Organizacional da UFMS. Projeto Pedagógico do Curso. Tópicos especiais em Computação. Bibliografia Básica: Guimarães, Angelo de Moura; Lages, Newton Alberto de Castilho. **Introdução a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2012. 165 P. (Ciência da Computação). Isbn 852160372X. Mokarzel, Fábio; Soma, Nei. **Introdução a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2008. 429 P. Isbn 978-85-352-1879-4. Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2009. Xxi, 452 P. Isbn 8587918397. Bibliografia Complementar: Brookshear, J. Glenn. **Computer Science: An Overview**. 10. Ed. Boston, Ma: Pearson / Addison Wesley, 2009. 666 P. Isbn 978-0-321-52403-4. Capron, H. L.; Johnson, J. A. **Introdução à Informática**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2012. 350 P. Isbn 8587918885. O'brien, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2009. Xxiii, 431 P. Isbn 8502044079.

- **INTRODUÇÃO A ECONOMIA**: O Objeto da Economia. Divisão do Trabalho e Produtividade. Produção e Preços. Preço e Lucro. O Planejamento Econômico e as Empresas. Estrutura e Organização das Empresas. Crescimento Demográfico x Consumo. Mercado. Produção e Finanças das Empresas. Análise Econômica de Investimentos. Noções de funcionamento de uma economia moderna do ponto de vista global, incluindo relações externas e destacando as dificuldades estruturais de uma economia subdesenvolvida. Economia do meio ambiente. Bibliografia Básica: Vasconcellos, Marco Antonio Sandoval De; Garcia, Manuel Enriquez. **Fundamentos de Economia**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2013. Xix, 332 P. Isbn 9788502137257. Mankiw, N. G. **Introdução à Economia – Tradução da 3ª Ed. Norteamericana**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004. Cano, Wilson; Cano, Wilson. **Introdução à Economia: Uma Abordagem Crítica**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Ed. Unesp, 2012. 292 P. (Biblioteca Básica). Isbn 85-7139-199-8. Bibliografia Complementar: Et Al. **Manual de Economia**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2012. 670 P. Isbn 9788502135055. Passos, Carlos Roberto M.; Nogami, Otto. **Princípios de Economia**. 5. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Pioneira, 2011. 658 P. Isbn 8522105049. Passos, Carlos Roberto M.; Nogami, Otto. **Princípios de Economia**. 6. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2012. 670 P. Isbn 9788522111640.

- **INTRODUÇÃO A SISTEMAS DIGITAIS**: Organização básica de um computador: processador, memórias, barramentos, dispositivos de E/S. Representação de dados



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

e sistemas de numeração. Álgebra booleana, portas lógicas, tabela verdade, implementação e minimização de funções lógicas. Circuitos combinacionais básicos: multiplexadores, demultiplexadores, decodificadores, codificadores, circuitos aritméticos. Temporização. Circuitos sequenciais: flip-flops, registradores, memórias. Estudo de caso (direitos humanos e meio ambiente) em sistemas digitais. **Bibliografia Básica:** Idoeta, Ivan V.; Capuano, Francisco G. **Elementos de Eletrônica Digital.** 40. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2011. 524 P. Isbn 9788571940192. Floyd, Thomas L. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações.** 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 888 P. Isbn 978-85-6003193-1 Tocchi, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações.** 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xx, 817 P. Isbn 9788576059226. **Bibliografia Complementar:** Floyd, Thomas L. **Digital Fundamentals.** 10Th Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2013. 865 P. Isbn 978-0-13-235923-8. Floyd, T. L. Digital Fundamentals. 10. Ed. New Jersey: Pearson/Prentice Hall, Vahid, Frank. **Sistemas Digitais: Projeto, Otimização e Hdls.** Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. 558 P. Isbn 9788577801909.

- INTRODUÇÃO A SISTEMAS OPERACIONAIS: Papéis de um Sistema Operacional. Gerência e escalonamento de processos. Concorrência de processos/threads. Noções de sincronização de processos. Noções de deadlock. Gerenciamento de Memória: paginação e memória virtual. Noções de Sistemas de Arquivos. Noções de Gerência de E/S. Noções de Segurança. Virtualização. **Bibliografia Básica:** Silberschatz, Abraham; Galvin, Peter B.; Gagne, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais.** 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2011-2014. 515 P. Isbn 978-85-216-1747-4. Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J.; Choffnes, David R. **Sistemas Operacionais.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2005-2012. 760 P. Isbn 85-7605-011-0. Tanenbaum, Andrew S.; Woodhull, Albert S. **Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação.** 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. 990 P. Isbn 9788577800575. **Bibliografia Complementar:** Machado, Francis B. **Arquitetura de Sistemas Operacionais.** 4. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2007-2010. 308 P. Isbn 85-216-1548-4. Silberschatz, Abraham; Galvin, Peter B.; Gagne, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais: Princípios Básicos.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 432 P. Isbn 978-85-216-2205-5. Tanenbaum, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Pearson, 2012. 653 P. Isbn 9788576052371.

- LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS: Utilização prática de um SGBD. Índices, triggers, funções e procedimentos armazenados. Introdução a Conceitos de Processamento de Transações e Controle de Concorrência. Administração de Banco de Dados. Segurança e autorização em Banco de Dados. Integração de Banco de Dados à Web. Tópicos Avançados. **Bibliografia Básica:** Date, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados.** Rio de Janeiro: Campus, 2004. 865 P. Isbn 85-352-1273-6. Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F.; Sudarshan, S. **Sistema de Banco de Dados.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books: Pearson, 1999-2010. 778 P. Isbn 978-85-346-1073-5. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados.** 4. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2010. 724 P. Isbn 9788588639173. **Bibliografia Complementar:** Guimarães, Célio Cardoso. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem Sql.** Campinas, Sp: Ed. Unicamp, 2014. 270 P. (Títulos em Engenharia de Software). Isbn 9788526806335. Heuser, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados.** 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xii, 282 P. (Série Livros Didáticos ; 4). Isbn 9788577803828. Machado, Felipe Nery Rodrigues; Abreu, Maurício Pereira De. **Projeto de Banco de Dados: Uma Visão Prática.** 17. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Érica, 2012. 320 P. Isbn



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

9788536502526.

- LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DE ARQUIVOS: Uso de alguma linguagem de programação para implementar algoritmos que envolvam os seguintes conceitos: organização de arquivos e tipos de acesso, operações básicas sobre arquivos, indexação e listas invertidas, estruturas eficientes de busca: árvores B, B+ e B*, tabelas de dispersão e gerenciamento de memória (coleta de lixo). Bibliografia Básica: Schildt, Herbert. **C Completo e Total**. 3. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Pearson, Makron Books, 2006-2013. 827 P. Isbn 978-85-346-0595-3. Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C: How To Program**. 7Th Ed. Boston, Ma: Pearson, 2013. 947 P. (How To Program Series). Isbn 978-0-13-299044-8. Senne, Edson Luiz França. **Primeiro Curso de Programação em C**. 3. Ed. Florianópolis, Sc: Visual Books, 2009. 318 P. Isbn 978-85-7502-245-0 Mizrahi, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C**. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2008-2011. 405 P. Isbn 978-85-7605-191-6. Bibliografia Complementar: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design**. Boston, Ma: Pearson, C2006-2014. Xxiii, 838 P. Isbn Wirth, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1999-2012. 255 P. Isbn 978-85-216-1190-5. Farrer, Harry Et Al. **Algoritmos Estruturados: Programação Estruturada de Computadores**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. 284 P. (Programação Estruturada de Computadores). Isbn 9788521611803. Tenenbaum, Aaron M. **Estruturas de Dados Usando C**. São Paulo, Sp: Pearson, 2005-2009. Pearson Makron Books 884 P. Isbn 978-85-346-0348-5. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848.

- LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DE DADOS: Uso de alguma linguagem de programação para implementar algoritmos que envolvam os seguintes conceitos: alocação dinâmica de memória, tipos abstratos de dados, pilha, fila, lista ligada, lista duplamente ligada, lista circular, árvores binárias, árvores binárias de busca, árvores AVL, lista de prioridades, árvores rubro-negras, árvores digitais e busca digital. Bibliografia Básica: Schildt, Herbert. **C Completo e Total**. 3. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Pearson, Makron Books, 2006-2013. 827 P. Isbn 978-85-346-0595-3. Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C: How To Program**. 7Th Ed. Boston, Ma: Pearson, 2013. 947 P. (How To Program Series). Isbn 978-0-13-299044-8. Senne, Edson Luiz França. **Primeiro Curso de Programação em C**. 3. Ed. Florianópolis, Sc: Visual Books, 2009. 318 P. Isbn 978-85-7502-245-0 Mizrahi, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C**. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2008-2011. 405 P. Isbn 978-85-7605-191-6. Bibliografia Complementar: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design**. Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Wirth, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1999-2012. 255 P. Isbn 978-85-216-1190-5. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xv, 302 P. Isbn 9788521617501. Tenenbaum, Aaron M. **Estruturas de Dados Usando C**. São Paulo, Sp: Pearson, 2005-2009. Pearson Makron Books 884 P. Isbn 978-85-346-0348-5. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848.

- LEITURA E REDAÇÃO CIENTÍFICA: Introdução à Metodologia da Pesquisa Científica, visando a inserção do discente na pesquisa acadêmica. Reflexão sobre a ciência, explicitando a necessidade do uso do método científico e do desenvolvimento da Pesquisa Científica. Estudo sobre as diversas formas de elaboração de textos científicos. Utilização de aplicativos e ferramentas disponíveis



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

nos microcomputadores para busca de informação, elaboração, apresentação e publicação de trabalhos científicos. **Bibliografia Básica:** Gil, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2016. Xvi, 184 P. Isbn 9788522458233. Oliveira, José Paulo Moreira De; Motta, Carlos Alberto Paula. **Como Escrever Textos Técnicos**. São Paulo, Sp: Pioneira, 2007. 137 P. Isbn 85-221-0431-x. Gressler, Lori Alice. **Introdução à Pesquisa: Projetos e Relatórios**. 3. Ed. Rev. Atual. São Paulo, Sp: Loyola, 2007. 322 P. Isbn 9788515025961. Severino, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2015. 304 P. Isbn 9788524913112. **Bibliografia Complementar:** Bastos, Cleverson Leite; Keller, Vicente. **Aprendendo a Aprender: Introdução a Metodologia Científica**. 25. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2012. Barros, Aidil de Jesus Paes De; Lehfeld, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. 158 P. Isbn 8534612730. Köche, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica: Teoria da Ciência e Iniciação à Pesquisa**. 32. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2013. 182 P. Isbn 9788532618047.

- LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS: Fundamentos da Orientação a Objetos: objeto, classe, membros da classe. Ciclo de vida de um objeto. Semântica de cópia e comparação de objetos. Atributos, métodos e propriedades de classe. Propriedades da Orientação a Objetos: encapsulamento, herança, polimorfismo. Classes e métodos abstratos. Interfaces. Tratamento de exceções. Modularização. Classes e métodos genéricos. Outros paradigmas de programação: imperativas, funcionais e lógicas. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Dattatri, Kayshav. **C++: Effective Object-oriented Software Construction : Concepts, Principles, Industrial Strategies, And Practices**. 2Nd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall Ptr, 2000. 755 P. Isbn 0-13-086769-1. Arnold, Ken; Gosling, James; Holmes, David. **The Java Programming Language**. 4Th Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, 2011. 891 P. Isbn 978-0-321-34980-4. Boratti, Isaias Camilo; Boratti, Isaias Camilo. **Programação Orientada a Objetos em Java**. Florianópolis, Sc: Visual Books, 2007. 310 P. Isbn 978-85-7502-199-6. **Bibliografia Complementar:** Meyer, Bertrand. **Object-oriented Software Construction**. 2Nd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 1997. 1254 P. Isbn 978-0-13-629155-8. Mizrahi, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C++: Módulo 1**. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2012. 234 P. Isbn 978-85-7605-045-2. Mizrahi, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C++: Módulo 2**. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2010. 309 P. Isbn 978-85-7605-046-9.

- LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO COMERCIAIS: Implementação de sistemas de informação usando os ambientes de desenvolvimento. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Frederick, Gail; Lal, Rajesh. **Beginning Smartphone Web Development: Building Javascript, Css, Html And Ajax-based Applications For Iphone, Android, Palm Pre, Blackberry, Windows Mobile And Nokia S60**. Apress, 2010. Isbn-13: 978-1430226208. Harwani, B. M. **Beginning Web Development For Smartphones: Developing Web Applications With Php, Mysql, And Jqtouch**. Createspace, 2010. Isbn-13: 978-1453831052. Antonio Neto. **Java na Web**. Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2011. 862 P. Isbn 978-85-399-0124-1. Lima, Adilson da Silva. **Uml 2.3: do Requisito à Solução**. São Paulo: Érica, 2012. 368 P. Isbn 978-85-365-0377-6. **Bibliografia Complementar:** Moura, João Paulo. **Desvendando o Delphi For Php**. Rio de Janeiro, Rj: Brasport, 2009. 222 P. Isbn 978-85-7452-394-1. Streib, J. T.; Soma, T. **Guide To Java: a Concise Introduction To Programming**. Springer, 2014. (Undergraduate Topics In Computer



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Science). Kalin, Martin. **Java Web Services: Up And Running**. Beijing: O'reilly, 2010. 298 P. Isbn 9780596521127. Sharp, John. **Microsoft Visual C# 2010: Passo a Passo**. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2011. 775 P. (Microsoft) Isbn 978-85-7780-849-6.

- LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS: Alfabetos, linguagens, gramáticas e autômatos. Linguagens regulares. Linguagens livre de contexto. Linguagens recursivas e linguagens recursivamente enumeráveis. Máquinas de Turing. Bibliografia Básica: Hopcroft, John E.; Motwani, Rajeev; Ullman, Jeffrey D. **Introduction To Automata Theory, Languages, And Computation**. 3Rd. Ed. Boston, Ma: Pearson, Addison Wesley, C2001-c2012 535 P. Isbn 0201441241. Menezes, Paulo Blauth. **Linguagens Formais e Autômatos**. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2011. 256 P. (Série Livros Didáticos ; 3). Isbn 978-85-7780-765-9. Ramos, Marcus Vinícius Midená; José Neto, João; Vega, Ítalo Santiago. **Linguagens Formais: Teoria, Modelagem e Implementação**. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2009. 656 P. Isbn 978-85-7780-453-5. Bibliografia Complementar: Vieira, Newton José. **Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas**. São Paulo, Sp: Pioneira, 2006. 319 P. Isbn 85-221-0508-1. Hopcroft, John E.; Motwani, Rajeev; Ullman, Jeffrey D. **Introduction To Automata Theory, Languages, And Computation**. 3Rd. Ed. Boston, Ma: Pearson, Addison Wesley, C2001-c2012 535 P. Isbn 0201441241. Rosa, João Luís Garcia. **Linguagens Formais e Autômatos**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2010. 146 P. Isbn 978-85-216-1751-8.

- LÍNGUA INGLESA: Curso de inglês instrumental, com ênfase na leitura e compreensão de textos de interesse das áreas de estudo dos alunos. Bibliografia Básica: Munhoz, Rosângela. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura, Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004. Souza, A. G. F.; Absy, C. A.; Costa, G. C Da; Mello, L. F De. Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental. São Paulo: Disal, 2005. Souza, Adriana Grade Fiori Et Al. **Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental**. 2. Ed. Atual. São Paulo, Sp: Disal, 2012. 203 P. Isbn 9788578440626. Bibliografia Complementar: : Oliveira, Luciano Amaral. Aula de Inglês do Planejamento à Avaliação. São Paulo, Sp, Parábola Editorial, 2015. Lima, D. Gramática de Uso da Língua Inglesa. Editora Elsevier Trade, 2012. Munhoz, R. Inglês Instrumental; Estratégias de Leitura. Módulo 2. São Paulo: Textonovo, 2001.

- LÍNGUA PORTUGUESA: Curso de português instrumental, com ênfase na leitura e compreensão de textos de interesse das áreas de estudo dos alunos Bibliografia Básica: Abaurre, Maria Luiza Marques; Pontara, Marcela Nogueira. **Gramática: Texto : Análise e Construção de Sentido : Volume Único**. São Paulo, Sp: Moderna, 2012-2013. 607 P. Isbn 85-16-05213-3. Fiorin, José Luiz (Org.). **Introdução à Linguística, I: Objetos Teóricos**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2015. 227 P. Isbn 9788572441926. Bechara, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37. Ed. Rev., Ampl. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Lucerna; Nova Fronteira, 2009. 671 P. Isbn 9788520923184. Bibliografia Complementar: Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. **a Coesão Textual**. 22. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2012. 84 P. Isbn 978-85-85134-46-4. Garcia, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna: Aprenda a Escrever, Aprendendo a Pensar**. 27. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ed. Fgv, 2012-2014. 548 P. Isbn 978-85-225-0831-0. Bechara, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37. Ed. Rev., Ampl. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Lucerna; Nova Fronteira, 2009. 671 P. Isbn 9788520923184.

- MATEMÁTICA DISCRETA: Lógica: sentenças; representação simbólica,



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

tautologias, quantificadores, predicados, validade, lógica proposicional e lógica de predicados. Técnicas de Demonstração: raciocínio indutivo e dedutivo; uso de contraexemplos; demonstração direta; demonstração por contraposição; demonstração por exaustão; demonstração por contradição; demonstração por indução. Conjuntos: notação da teoria dos conjuntos; subconjuntos e conjunto das partes; operações binárias e unárias em um conjunto; operações de união, interseção, complemento e produto cartesiano; identidades de conjuntos e formas de prová-las; demonstração da denumerabilidade de alguns conjuntos e o uso do método de diagonalização de Cantor para demonstrar a não enumerabilidade. Relações: relações binárias; relações n-árias; operações em relações binárias; as propriedades reflexiva, simétrica, transitiva e antissimétrica de relações binárias; os fechos reflexivo, simétrico e transitivo de uma relação binária; definição de relação de equivalência e classes de equivalência. Funções: definição; funções injetivas; sobrejetivas e bijetivas; composição de funções, funções inversas, crescimento de funções, notação assintótica. Contagem: princípios fundamentais, incluindo o Princípio da Multiplicação e o Princípio da Adição. Princípio da Inclusão e Exclusão e o Princípio das Casas dos Pombos. Permutações e Combinações. Polinômio Binomial. Bibliografia Básica: Ross, Kenneth A.; Wright, Charles R. B. **Discrete Mathematics**. 5Th Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, C2003. 612 P. Isbn 0-13-065247-4. Rosen, Kenneth H. **Discrete Mathematics And Its Applications**. 6Th. Ed. Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, 2007. 843 P. Isbn 978-0-07-288008-3. Scheinerman, Edward R. **Matemática Discreta: Uma Introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 573 P. Isbn 978-85-221-0796-4. Bibliografia Complementar: Rosen, Kenneth H. **Discrete Mathematics And Its Applications/ With Combinatorics And Graph Theory**. 7Th. Ed. Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, 2012. 903 P. Isbn 978-0-07-338309-5. Gersting, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**: um Tratamento Moderno de Matemática Discreta. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. Xiv, 597 P. Isbn 9788521614227. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848.

- MATEMÁTICA ELEMENTAR: Números reais. Equações e Inequações. Funções de uma variável real. Noções de Trigonometria. Bibliografia Básica: Iezzi, Gelson; Murakami, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, 1: Conjuntos, Funções**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2004, 2010. 374 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 1). Isbn 8535704558. Iezzi, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar, 3: Trigonometria**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2004, 2010. 312 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 3). Isbn 8535704574. Iezzi, Gelson. **Matemática, Volume Único**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2007-2010. 688 P. Isbn 978-85-357-0802-8. Bibliografia Complementar: Domingues, Hygino H.; Iezzi, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4. Ed. Reform. São Paulo, Sp: Atual, 2003-2011. 368 P. Isbn 978-85-357-0401-3. Iezzi, Gelson; Dolce, Osvaldo; Murakami, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, 2: Logaritmos**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Atual, 2004, 198 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 2). Isbn 8535704562. Machado, Antonio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas, Vol. 4**. São Paulo, Sp: Atual, 1986-2008. 276 P. (Matemática : Temas e Metas ; 4). Isbn 978-85-7056-053-7.

- ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS: Abordagem sistêmica da empresa. Organização e estrutura. Análise e planejamento estrutural e administrativo das organizações. Processos. Modelos de intervenção e técnicas modernas de intervenção organizacional Bibliografia Básica: Chinelato Filho, João. **O & M Integrado à Informática**: Uma Obra de Alto Impacto na Modernidade das



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Organizações. 14. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2011. Xxiv, 358 P. Isbn 9788521618812. Manganote, Edmilson J. T. **Organização, Sistemas e Métodos**. 3. Ed. Campinas, Sp: Alínea Editora, 2005. 207 P. Isbn 85-86491-32-2. Araujo, Luis Cesar G. De. **Organização, Sistemas e Métodos e as Tecnologias de Gestão Organizacional**: Volume 1 : Arquitetura Organizacional, Benchmarking, Empowerment, Gestão pela Qualidade Total, Reengenharia. 5. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. 328 P. Isbn 9788522463756. Bibliografia Complementar: Ballestero-alvarez, María Esmeralda. **Manual de Organização, Sistemas e Métodos**: Abordagem Teórica e Prática da Engenharia da Informação. 5. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. 328 P. Isbn 978-85-224-6513-2. D'ascensão, Luiz Carlos M. **Organização, Sistemas e Métodos**: Análise, Redesenho e Informatização de Processos Administrativos. São Paulo, Sp: Atlas, 2001-2012. 222 P. Isbn 85-224-2972-3. Audy, Jorge Luis Nicolás; Brodbeck, Ângela Freitag. **Sistemas de Informação**: Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2009. 160 P. Isbn 8536301929.

- PROGRAMAÇÃO PARA WEB: Introdução à Programação para Web. Introdução à arquitetura cliente servidor. Revisão dos protocolos utilizados para a Web. Linguagens de marcação. Interfaces de usuário: estilização, usabilidade e acessibilidade, design responsivo. Padrões para interoperabilidade de dados. Introdução a Arquitetura de Software e estilos arquiteturais mais usados na Web. Prática em programação web. Bibliografia Básica: Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores**. São Paulo, Sp: Pearson, 2008-2009. 747 P. (Deitel Série do Desenvolvedor). Isbn 9788576051619. Josuttis, Nicolai M. **Soa In Practice**. Beijing: O'reilly, 2007. 324 P. Pressman, Roger S.; Lowe, David Brian. **Web Engineering**: a Practitioner's Approach. Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, 2012. 458 P. Isbn 978-0-07-352329-3. Bibliografia Complementar: Landow, George P. **Hypertext 3.0: Critical Theory And New Media In An Era Of Globalization**. [3Rd Ed.]. Baltimore, Md., Us: Johns Hopkins University Press, 2006. 436 P. (Parallax). Isbn 0-8018-8256-7. Kalin, Martin. **Java Web Services: Up And Running**. Beijing: O'reilly, 2010. 298 P. Isbn 9780596521127. Rossi, Gustavo Et Al. **Web Engineering: Modelling And Implementing Web Applications**. London, Gb: Springer, 2010. 461 P. (Human-computer Interaction Series). Isbn 9781849966771.

- QUALIDADE DE SOFTWARE: Introdução à qualidade de software. Garantia de qualidade de software. Teste e revisão de software. Processo de medição. Métricas de qualidade de software. Avaliação da qualidade do produto e do processo de software. Normas de qualidade de produtos de software. Normas de qualidade de processo de software. Modelos de melhoria de processo de software. Gerenciamento de configuração de software. Ferramentas CASE. Bibliografia Básica: Bartié, Alexandre. **Garantia da Qualidade de Software**: as Melhores Práticas de Engenharia de Software Aplicadas à sua Empresa. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, C2002. 291 P. Isbn 9788535211245. Koncianski, A., Soares, M. S.Naik, Kshirasagar; Tripathy, Priyadarshi. **Software Testing And Quality Assurance**: Theory And Practice. Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2012. 616 P. Isbn 9780471789116. Bibliografia Complementar: Pressman, Roger S. **Engenharia de Software**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 1995-2011. 1056 P. Isbn 978-85-346-0237-2. Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2010. 552 P. Isbn 9788588639287. Futrell, Robert T.; Shafer, Donald F.; Shafer, Linda. **Quality Software Project Management, Volume 1**. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall Ptr, 2002. 780 P. (Software Quality Institute Series). Isbn 0130912972.



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- REDES DE COMPUTADORES I: Objetivos, Classificação, Componentes Básicos de Redes de Computadores. Camadas e seus protocolos. Protocolos. Modelos de Referência OSI/ISO, TCP/IP. Ementa do conteúdo prático: Utilização de ferramentas analíticas e gráficas na representação e avaliação de um canal. Capacidade máxima de um canal segundo Nyquist e Shannon. Manipulação de interfaces digitais para o Modelo de Referência OSI. Programação em sockets. Práticas considerando Sockets TCP – remoto. Controle de Fluxo e Erros. Análise e Medidas de Desempenho em Redes Locais. Simulação de redes. Tópicos em Computação Verde (educação ambiental). Bibliografia Básica: Tanenbaum, Andrew S. **Redes de Computadores.** Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2003. 945 P. Isbn 8535211853. Soares, Luiz Fernando G.; Souza Filho, Guido Lemos De; Colcher, Sérgio. **Redes de Computadores:** das Lans, Mans e Wans as Redes Atm. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Campus, Elsevier, 1995-1997. 705 P. Isbn 85-7001-954-8. Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet:** Uma Abordagem Top-down. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, Addison-wesley, 2009-2012. 614 P. Isbn 9788588639973. Bibliografia Complementar: Stallings, William. **Local And Metropolitan Area Networks.** 6Th. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2000. 478 P. Isbn 0-13-012939-0. Peterson, Larry L.; Davie, Bruce S. **Redes de Computadores:** Uma Abordagem de Sistemas. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. 545 P. Isbn 9788535248975. Nakamura, Emilio Tissato; Geus, Paulo Lício De. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos.** São Paulo, Sp: Novatec, 2013. 483 P. Isbn 9788575221365.

- SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS: Conceitos Básicos de Segurança da Informação. Classificação da Informação. Riscos e Impactos (Zonas de Segurança). Topologias Seguras. Controle de Acesso. O planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informações. Vulnerabilidades e Ameaças. O conceito e os objetivos da auditoria de sistemas de informação. Pontos de Controles de Auditoria de Sistemas. Plano de Contingência e Continuidade dos Serviços. Técnicas de auditoria em sistemas de informação. Estudos de Caso. Bibliografia Básica: Sêmola, Marcos. **Gestão da Segurança da Informação:** Uma Visão Executiva. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2003. 156 P. Isbn 978-85-352-1191-7. Nakamura, Emilio Tissato; Geus, Paulo Lício De. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos.** São Paulo, Sp: Novatec, 2013. 483 P. Isbn 9788575221365. Caruso, Carlos A. A.; Steffen, Flávio Deny. **Segurança em Informática e de Informações.** 4. Ed. São Paulo, Sp: Senac, 2013. 440 P. Isbn 978-85-396-0361-9. Bibliografia Complementar: Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet:** Uma Abordagem Top-down. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, Addison-wesley, 2009-2012. 614 P. Isbn 9788588639973. Tom, Thomas. **Segurança de Redes Primeiros Passos.** Ciência Moderna. 2007. Isbn: 9788573936186. Lyra, Maurício Rocha. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação.** Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2008. 253 P. Isbn 9788573937473.

- SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO: Sistemas de apoio à decisão e seus conceitos. Os modelos individuais e organizacionais de tomada de decisão. Teorias, metodologias, técnicas e ferramentas aplicáveis à tomada de decisões. Desenvolvimento de sistemas baseados em técnicas de Inteligência Artificial para resolução de problemas reais. Estudo de casos (direitos humanos e meio ambiente). Bibliografia Básica: Russell, Stuart J.; Norvig, Peter. **Artificial Intelligence:** a Modern Approach. 3Nd. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2014. 1132 P. (Prentice Hall Series In Artificial Intelligence). Isbn 978-0-13-604259-4. Turban, Efraim; Sharda, Ramesh; Delen, Dursun. **Decision Support And Business**



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Intelligence Systems. 9Th Ed. Boston, Ma: Prentice Hall, 2011. Xxiii, 696 P. Isbn 9780136107293. Coppin, Ben. **Inteligência Artificial.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2010-2012. 636 P. Isbn 978-85-216-1729-7. Bibliografia Complementar: Luger, George F. **Inteligência Artificial: Estruturas e Estratégias para a Resolução de Problemas Complexos.** 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2004. 774 P. Isbn 85-363-0396-4 Bittencourt, Guilherme. **Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias.** 3. Ed. Rev. Florianópolis, Sc: Ed. da Ufsc, 2006. 371 P. (Série Didática). Isbn 8532801382. Faceli, Katti Et Al. **Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2011. Xvi, 378 P. Isbn 978-85-216-1880-5.

- SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EMPRESARIAIS: Conceituação, origens e evolução da Administração da Produção. A função e a organização da produção. A tomada de decisão e os métodos analíticos à Administração da produção. O planejamento e o projeto dos sistemas e processos de produção. A definição e funções da programação e controle da produção. As técnicas de programação. Sistemas de Informação Empresariais. Sistemas Integrados de Gestão. Evolução dos Sistemas Integrados de Gestão (MRP, MRPII, ERP, ERP II). Métodos para a seleção de sistemas ERP. Métodos e técnicas de implantação e seus impactos na organização. Bibliografia Básica: Ballestero-alvarez, María Esmeralda. **Manual de Organização, Sistemas e Métodos:** Abordagem Teórica e Prática da Engenharia da Informação. 5. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. 328 P. Isbn 978-85-224-6513-2. O'brien, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2009. Xxiii, 431 P. Isbn 8502044079. O'brien, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2006-2009. 431 P. Isbn 9788502098343. Bibliografia Complementar: D'ascensão, Luiz Carlos M. **Organização, Sistemas e Métodos:** Análise, Redesenho e Informatização de Processos Administrativos. São Paulo, Sp: Atlas, 2001-2012. 222 P. Isbn 85-224-2972-3. Lyra, Maurício Rocha. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação.** Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2008. 253 P. Isbn 9788573937473. Áudy, Jorge Luis Nicolás; Brodbeck, Ângela Freitag. **Sistemas de Informação:** Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2009. 160 P. Isbn 8536301929.

- SISTEMAS DISTRIBUÍDOS: Problemas básicos em computação distribuída: coordenação e sincronização de processos, exclusão mútua, difusão de mensagens. Compartilhamento de informação: controle de concorrência, transações distribuídas. Comunicação entre processos. Tolerância a falhas. Sistemas operacionais distribuídos: sistemas de arquivos, servidores de nomes, memória compartilhada. Segurança. Desenvolvimento de aplicações distribuídas. Bibliografia Básica: Coulouris, George F.; Dollimore, Jean; Kindberg, Tim. **Distributed Systems: Concepts And Design.** 4Th Ed. Harlow: Addison-wesley, 2005-2008. 927 P. (International Computer Science Series). Isbn 0-321-26354-5. Tanenbaum, Andrew S.; Steen, Maarten Van. **Distributed Systems: Principles And Paradigms.** 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2012. 686 P. Isbn 0132392275. Ieee Transactions On Parallel And Distributed Systems. Piscataway, Nj, Usa: Ieee Press, 1991-. Bibliografia Complementar: Coulouris, George F. Et Al. **Distributed Systems: Concepts And Design.** 5Th. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2012. 1047 P. Isbn 0-13-214301-1. Coulouris, George F. Et Al. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto.** 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. Xvi, 1048P. Isbn 9788582600535. Tanenbaum, Andrew S.; Steen, Maarten Van. **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2008-2012. 402 P. Isbn 9788576051428.



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- SISTEMAS OPERACIONAIS II: Memória real e virtual. Gerência de memória: alocação dinâmica de memória, paginação, segmentação e memória virtual. Sistemas de arquivos. Gerência de E/S. Proteção e segurança. Armazenamento secundário e arquivos. Segurança. Implementação de Sistemas de Arquivos. Práticas envolvendo a aplicação de mecanismos de segurança para proteção de sistemas operacionais e de aplicações. Estudo de caso: computação verde em sistemas operacionais (educação ambiental) Bibliografia Básica: Silberschatz, Abraham; Galvin, Peter B.; Gagne, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**: Princípios Básicos. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 432 P. Isbn 978-85-216-2205-5. Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J.; Choffnes, David R. **Sistemas Operacionais**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2005-2012. 760 P. Isbn 85-7605-011-0. Tanenbaum, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Pearson, 2012. 653 P. Isbn 9788576052371. Tanenbaum, Andrew S.; Woodhull, Albert S. **Sistemas Operacionais**: Projeto e Implementação. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. 990 P. Isbn 9788577800575. Bibliografia Complementar: Machado, Francis B. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2007-2010. 308 P. Isbn 85-216-1548-4. Silberschatz, Abraham; Galvin, Peter B.; Gagne, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2011-2014. 515 P. Isbn 978-85-216-1747-4. Silberschatz, Abraham; Galvin, Peter B.; Gagne, Greg. **Sistemas Operacionais com Java**. 7. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2008. 673 P. Isbn 9788535224061.

- TÓPICOS EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM ARQUITETURA DE COMPUTADORES: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM BANCO DE DADOS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPILADORES: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM CRIPTOGRAFIA: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- TÓPICOS EM MODELAGEM COMPUTACIONAL I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM MULTIMÍDIA: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM PROCESSAMENTO DE IMAGENS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM PROGRAMAÇÃO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM REDES DE COMPUTADORES I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS OPERACIONAIS I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM SISTEMAS OPERACIONAIS II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TEORIA DA COMPUTAÇÃO: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- TÓPICOS EM TEORIA DOS GRAFOS: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.
- VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA: Vetores. Sistemas de Coordenadas. Dependência e independência linear. Base. Produto escalar. Produto interno. Produto misto. Retas. Planos. Cônicas. Quádricas Bibliografia Básica: Simmons, George Finlay. **Cálculo com Geometria Analítica, Volume 1**. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. 829 P. Isbn 9780074504116. Camargo, Ivan De; Boulos, Paulo. **Geometria Analítica**: um Tratamento Vetorial. 3. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2014. Xiv, 543 P. Isbn 9788587918918. Santos, Nathan Moreira Dos. **Vetores e Matrizes**: Uma Introdução à Álgebra Linear. 4. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2018. X, 287 P. Isbn 9788522105847. Bibliografia Complementar: Leithold, Louis. **o Cálculo com Geometria Analítica, Volume 1**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, 1994. Xiii, 685 P. Isbn 9788529400941. Lima, Elon Lages; Cesar, Paulo. **Coordenadas no Plano com as Soluções dos Exercícios**: Geometria Analítica, Vetores e Transformações Geométricas. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005. 329 P. (Coleção do Professor de Matemática). Isbn 85-85818-04-2. Carvalho, Marcelo Henriques De. **Vetores e Geometria Analítica**: Disciplina. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2009. 134 P. Isbn 9788576132370.

7.7. POLÍTICA DE IMPLANTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

O Colegiado de Curso realizou estudo de impacto da nova estrutura curricular, analisando grupos de situações possíveis, e determina que a nova matriz curricular do Curso será implantada a partir do 1º semestre do ano letivo de 2023, para todos os acadêmicos do Curso.

Ressalta-se ainda que o Colegiado de Curso fará, previamente à matrícula 2023/1, plano de estudo individualizado com previsão de atividades a serem cumpridas por parte de cada acadêmico, podendo, para este fim, utilizar disciplinas optativas ou Atividades Orientadas de Ensino, em caso de déficit de carga horária.

8. POLÍTICAS

8.1. CAPACITAÇÃO DO CORPO DOCENTE

A UFMS oferece cursos de curta duração em "História e Culturas Indígenas" e "Gênero e Formação de Professores", além de organizar-se para propiciar a capacitação do corpo docente priorizando as seguintes áreas:

- a. Práticas Pedagógicas no Ensino Superior
- b. Formação Inicial de Docentes para o Ensino Superior
- c. Formação de Gestores para Cursos de Graduação

8.2. INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Acerca da inclusão de pessoas com deficiência, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul define em seu Plano de Desenvolvimento Institucional ações de acessibilidade como aquelas que possibilitem a melhoria das condições educacionais de estudantes que apresentam algum tipo de impedimento físico, sensorial, mental/intelectual, deficiências múltiplas, transtornos mentais, bem como aqueles que apresentam altas habilidades/superdotação e que necessitem de atendimento educacional especializado, recursos pedagógicos, tecnologias assistivas, mobiliários e ambientes externos e internos adaptados, garantindo a mobilidade com o máximo de autonomia.

A ampliação das oportunidades educacionais para os acadêmicos que apresentam necessidades especiais, em decorrência de alguma condição física, sensorial, mental, intelectual que o coloque em situação de incapacidade diante das diversas situações acadêmicas e de outra natureza, podem ser garantidas por meio da acessibilidade. Portanto, no intuito de colaborar para tornar a UFMS acessível, têm sido feitas mudanças nas propostas curriculares que se expressam nos Projetos Pedagógicos de Cursos sendo revisados para colaborar com a perspectiva da educação inclusiva, de modo a atentar e atender à diversidade das características educacionais dos estudantes para iniciar um processo que lhes garanta mais que o acesso, mas também a permanência e o máximo de autonomia para concluírem o curso de ensino superior.

A Secretaria de Acessibilidade e Ações Afirmativas (Seaaf), responsável pelo desenvolvimento de ações que promovam a acessibilidade e as políticas afirmativas na UFMS, também visa o atendimento do público-alvo da Educação Especial, o que inclui pessoas com deficiência, transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação. De forma geral, como tais sujeitos requerem necessidades educacionais especiais que precisam ser consideradas para que sua trajetória acadêmica seja positiva, entre as atividades da Seaaf estão: avaliação das necessidades educacionais especiais dos acadêmicos; orientação a docentes, colegas e/ou familiares quanto às necessidades educacionais especiais do discente com deficiência, autismo ou altas habilidades; acesso à comunicação e informação, mediante disponibilização de materiais acessíveis, de equipamentos de tecnologia assistiva, de serviços de guia-intérprete, de tradutores e intérpretes de Libras;



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

coordenação de planos, programas e projetos de acessibilidade do Governo Federal no âmbito da Universidade e garantia da acessibilidade nas instalações da Universidade.

No caso do autismo ou de outros estudantes público-alvo da Educação Especial, a Seaaf os identifica por meio do Sistema de Controle Acadêmico. A partir da identificação, a Seaaf entra em contato com os discentes para diálogo e confirmação de dados, bem como para elaborar/planejar o atendimento que ele necessita no que diz respeito ao suporte para que sua vida acadêmica na Universidade possa ocorrer da melhor forma possível.

O atendimento ao acadêmico público alvo da Seaaf varia de acordo com as necessidades específicas de cada estudante. É realizada uma avaliação das condições do acadêmico, seus pontos fortes e habilidades a serem desenvolvidas; sua trajetória escolar e estratégias desenvolvidas diante de suas necessidades educacionais especiais; situação atual: demandas identificadas pelo acadêmico e por seus professores. Também é apresentada ao acadêmico a proposta de acompanhamento psicoeducacional, tanto de suporte psicológico, como pedagógico, trabalhando com o discente técnicas de estudo para acompanhamento da disciplina nas quais está matriculado. O atendimento é dinâmico, pois se analisa o resultado das ações a fim de se manter o que favorece o desempenho acadêmico e/ou planejar novas ações.

A metodologia do ensino nas aulas regulares dos cursos da UFMS também segue estas diretrizes, pois cabe à equipe da Seaaf, quando solicitada, formular orientações referentes às necessidades educacionais especiais dos referidos estudantes. Adicionalmente, a Prograd disponibiliza à Proaes a listagem de disciplinas e docentes contempladas com o Projeto de Monitoria, uma vez que os monitores podem oferecer um suporte a mais para auxiliar o estudante caso apresente dificuldades com os conteúdos abordados no curso.

A Seaaf realiza a tradução e interpretação de conversações, narrativas, palestras e atividades didático-pedagógicas dentro do par linguístico Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa, nos espaços da instituição e eventos por ela organizados, para atender as pessoas com Surdez priorizando as situações de comunicação presencial, tais como aulas, reuniões, atendimento ao público, e assessora nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Toda a comunidade acadêmica da UFMS pode fazer a solicitação à Seaaf por meio de preenchimento de formulário na página da Proaes. O mesmo ocorre com o público alvo da Educação Especial, por meio do preenchimento de formulário de "Atendimento Educacional Especializado", ambos na página da Proaes. Entretanto, o atendimento também é prestado caso a solicitação ocorra pessoalmente, por email, ou mediante Ofício Interno com material a ser traduzido em anexo. Além disso, a política de inclusão da pessoa com deficiência envolve: a eliminação de barreiras físicas/arquitetônicas e atitudinais; adaptação de mobiliário; disponibilização e orientação para uso de tecnologias assistivas; e acessibilidade nos serviços, sistemas e páginas eletrônicas da UFMS. Evidentemente, este é um trabalho extenso e que ainda se encontra em andamento na instituição.

Por fim, é válido expor que a garantia de acessibilidade corresponde às diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos, pois tem como princípios: a dignidade humana; a igualdade de direitos; o reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; a democracia na educação e a sustentabilidade socioambiental (conforme Resolução nº 1/2012-CNE/CP).

Cabe-se também esclarecer que a Seaaf colabora com a acessibilidade física/arquitetônica na UFMS por meio de destinação de recursos (quando disponíveis) e encaminhamentos à equipe de Arquitetura. A equipe da Diretoria de Planejamento e Gestão de Infraestrutura (Dinfra/Proadi) é responsável pela adequação dos prédios da UFMS. Para apoio institucional contamos com a



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

Comissão Permanente de Acessibilidade, que analisa e encaminha as ações destinadas para esse público. Essa Comissão conta com representantes das pró-reitorias e é presidida por um representante da Seaaf/DIEST/Proaes.

No âmbito do Câmpus, outras necessidades de natureza econômica ou social são monitoradas em trabalho conjunto com a Proaes. No plano pedagógico, a Administração setorial, via Administração central, prevê a capacitação de Técnicos-Administrativos e Professores para o atendimento a pessoas com deficiência.

8.3. INCLUSÃO DE COTISTAS

Os cotistas terão um acompanhamento específico por parte da Coordenação de Curso ao longo do primeiro ano. Este acompanhamento inclui o monitoramento de seu desempenho acadêmico (como dos demais alunos) buscando identificar cedo possíveis **déficits** de aprendizagem que os estejam impedindo de prosseguir seus estudos de forma adequada.

O Curso oferece aos seus estudantes todo o material necessário ao desenvolvimento de atividades didático – pedagógicas (equipamentos, materiais, livros, etc.). Contudo, outras necessidades de natureza econômica ou social serão monitoradas em trabalho conjunto com a Proaes.

8.4. ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS: RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS, DIREITOS HUMANOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O processo de formação do aluno do curso acontecerá a partir de uma visão global do conhecimento. Temas relativos aos direitos humanos, à ética, ao respeito ao ser humano e ao meio ambiente são tratados não somente em disciplinas específicas, como “Computação e Sociedade” e “Educação das Relações Étnico-raciais”, mas fazem parte da metodologia e estratégia de ensino em outras disciplinas do curso, por meio de contextualização destas questões do conhecimento em situações potencialmente problematizadoras nas quais estes aspectos sejam discutidos.

Complementarmente, a UFMS possui ações com o objetivo de conscientização em relação a problemática étnico-racial, nas quais incluem-se as atividades realizadas no Mês da Consciência Negra e o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (NEABI-UFMS), que visam à promoção da igualdade racial e étnica e difundir o respeito às diferenças. De uma forma geral, essas ações pretendem desenvolver, no aluno, a competência para reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, dentre outras, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes. O Colegiado do Curso realizará a análise de situações de discriminação racial, bem como o encaminhamento de soluções para tais situações. Os casos caracterizados como racismo deverão ser tratados como crimes e encaminhados às autoridades competentes, conforme prevê o Art. 5º, XLII da Constituição Federal de 1988.

9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

9.1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO FORMATIVO

Em relação ao sistema de avaliação, praticar-se-á o previsto pela Resolução nº 430, Cograd, de 16 de dezembro de 2021, que dispõe ser 6,0 (seis) a média mínima para a aprovação. O Plano de Ensino deverá prever um sistema de avaliação composto por, no mínimo, duas avaliações obrigatórias e uma avaliação optativa.

Para cada avaliação realizada, o professor deverá, em até dez dias úteis:



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- Registrar no Siscad as notas das avaliações em até dez dias úteis após a sua realização/conclusão; e
- Disponibilizar aos estudantes as respectivas avaliações corrigidas até o dia de registro das notas, apresentando a solução padrão e respectivos critérios de correção.

Para cada disciplina cursada, o professor deverá associar ao estudante uma Média de Aproveitamento, com valores numéricos com uma casa decimal, variando de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero).

A aprovação nas disciplinas dependerá da frequência nas aulas e/ou participação nas aulas e/ou atividades pedagógicas assíncronas, bem como Média de Aproveitamento (MA) expressa em nota, resultantes das avaliações, de acordo com o Plano de Ensino da disciplina. Será considerado aprovado na disciplina, o estudante que obtiver, frequência igual ou superior a 75%, e Média de Aproveitamento, igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero).

A fórmula para cálculo da Média de Aproveitamento consiste na média aritmética, simples ou ponderada, das notas obtidas pelo estudante nas avaliações previstas no Sistema de Avaliação proposto para a respectiva disciplina.

A quantidade e a natureza das avaliações serão as mesmas para todos os estudantes matriculados na turma.

No caso de disciplinas ofertadas total ou parcialmente a distância, o sistema de avaliação do processo formativo, contemplará as atividades avaliativas a distância, a participação em atividades propostas no AVA UFMS e avaliações presenciais, respeitando-se as normativas pertinentes.

9.2. SISTEMA DE AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

Fundamentada na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), e visa promover a avaliação das instituições, de cursos e de desempenho dos acadêmicos (Enade), a UFMS designou uma equipe que compõe a Comissão Própria de Avaliação Institucional da UFMS (CPA/UFMS), que possui representantes docentes, técnico-administrativos, discentes e um da sociedade civil organizada.

Cada Unidade da Administração Setorial (UAS) da UFMS tem uma comissão responsável pela avaliação correspondente à Unidade, denominada Comissão Setorial de Avaliação (CSA). A CPA e a CSA são regulamentadas institucionalmente pela Resolução nº 104, Coun, de 16 de julho de 2021. O mandato de seus membros é de três anos, permitida uma recondução por igual período.

As CSAs têm a mesma competência da Comissão Própria de Avaliação (CPA) aplicadas no âmbito da Unidade, são a extensão da CPA nas unidades da UFMS. São responsáveis pela elaboração dos relatórios apontando as fragilidades e potencialidades, para o conhecimento dos gestores, Colegiados dos Cursos e demais instâncias para que indiquem de forma coletiva as ações que deverão ser implementadas, garantindo assim um processo formativo e contínuo da avaliação.

Os questionários para a avaliação encontram-se disponíveis no Sistema de Avaliação Institucional (SAI), por meio do link (<https://siai.ufms.br/avaliacao-institucional>) e cabe à Coordenação do Curso, ao Colegiado do Curso e à CSA a divulgação do mesmo junto aos estudantes. Por meio desse questionário os alunos da UFMS podem avaliar as disciplinas do semestre anterior e os respectivos docentes que ministraram as disciplinas, infraestrutura física, organização e gestão da instituição, políticas de atendimento ao discente, potencialidades e fragilidades do Curso, etc. Os dados desses questionários são coletados e serão utilizados pela CSA para elaboração do Relatório de Autoavaliação Setorial da Unidade e pela CPA para a elaboração do Relatório de Autoavaliação Institucional da UFMS (RAAI).

Além disso, cada Coordenação de Curso deverá realizar reuniões semestrais com o corpo docente e discente, visando refletir sobre os dados expostos



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

nos relatórios de autoavaliação institucional e definir estratégias para melhoria do Curso. No que se refere especificamente à avaliação da aprendizagem, preservar-se-á o princípio da liberdade pedagógica do professor, compatibilizando esta liberdade com

a legislação vigente no âmbito da UFMS.

Caberá ao NDE do Curso, coordenar processo de reavaliação didático-metodológica para a melhoria de performance nas avaliações internas e externas e consequentemente os índices oficiais junto ao MEC.

9.3. PARTICIPAÇÃO DO CORPO DISCENTE NA AVALIAÇÃO DO CURSO

Os discentes participam da avaliação institucional, semestralmente, preenchendo o questionário de avaliação, disponibilizado em uma plataforma própria (SIAI), sendo um formulário sucinto no primeiro semestre, a partir do qual avaliam o desempenho do docente e seu próprio desempenho nas disciplinas cursadas no semestre e o atendimento oferecido por parte da coordenação de curso e um formulário mais completo, no segundo semestre, que agrega, aos aspectos anteriores, a infraestrutura geral da Instituição e o desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa e extensão.

O trabalho de sensibilização do discente, no processo avaliativo, é conjunto com a Diretoria de Avaliação Institucional (Diavi), Comissão Própria de Avaliação (CPA), Comissão Setorial de Avaliação (CSA), cabendo à CSA promover a sensibilização da sua respectiva Unidade. Como incentivo à participação do discente no processo de avaliação, a resposta ao Questionário do Estudante da Comissão Própria de Avaliação da UFMS pode ser computada como parte da carga horária destinada às atividades complementares.

Acredita-se que este pode ser importante estímulo à participação do corpo discente no processo avaliativo. Outro elemento de participação obrigatória é o Enade, no ano em que o ciclo avaliativo engloba o curso e é um componente curricular obrigatório, sem o qual o discente não pode concluir a graduação.

9.4. PROJETO INSTITUCIONAL DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO

A Diretoria de Avaliação Institucional é a Unidade responsável por coordenar e articular todas as ações de avaliação institucional desenvolvidas na UFMS. Entre outras competências, ela é responsável por conduzir os processos de avaliação internos no âmbito da Reitoria, da Administração Central e Setorial, e apoiar a Diretoria de Inovação Pedagógica e Regulação (DIPER), e Secretaria de Regulação e Avaliação (SERAV), unidades vinculadas a Prograd, e a Pró-reitora de Pesquisa e Pós Graduação (Propp) nos processos de Relatório de Autoavaliação Institucional (Raai), Enade, Credenciamento, Reconhecimento, Renovação de Reconhecimento e Avaliação dos cursos.

A CPA/UFMS disponibilizou uma página no site da UFMS (<https://cpa.ufms.br/>) para acesso aos documentos e relatórios como Autoavaliação Institucional e Relatórios de avaliação setoriais. A CPA/UFMS promove a avaliação constituída dos seguintes itens:

- avaliação discente;
- avaliação por docentes;
- avaliação pelos coordenadores;
- avaliação de diretores;
- avaliação por técnicos administrativos;
- questionamentos descritivos enviados aos setores administrativos da instituição e entrevistas.



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

10. ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

10.1. ATIVIDADES ORIENTADAS DE ENSINO (QUANDO HOVER)

As Atividades Orientadas de Ensino objetivam o desenvolvimento de um trabalho relacionado à área do Curso sob orientação de um professor e são regulamentadas pela Resolução nº594/2022-Cograd. As Atividades Orientadas de Ensino estão previstas no Curso, de modo optativo. As Atividades Orientadas de Ensino serão consideradas finalizadas com a situação cumprida com respectiva carga horária registrada pela Coordenação de Curso quando da:

I - Entrega do documento final pelo estudante no sistema Acadêmico de Graduação - Siscad; e,
II - Aprovação do orientador.

As Atividades Orientadas de Ensino, neste Curso:

- Não substituem as Atividades Complementares.
- Não substituem as Atividades de Extensão.
- Não são computadas como Estágio Não Obrigatório.
- Não são computadas como Trabalho de Conclusão de Curso
- Não precisa, necessariamente, estar atrelada a algum projeto de pesquisa, ensino ou de extensão.

No Curso, as Atividades Orientadas de Ensino poderão ser realizadas individualmente ou em grupo podendo ser: artigos científicos, planos de negócios, pesquisas de campo, diagnósticos empresariais, criação de **softwares** e/ou aplicativos aplicados as organizações públicas e/ou privadas.

O resultado das Atividades Orientadas de Ensino deverão ser comprovados por meio de Relatórios Técnicos, Artigos Científicos, bem como por outras formas tangíveis de comprovação. O estudante poderá realizar as Atividades Orientadas de Ensino a qualquer tempo durante o período em que estiver matriculado.

10.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares são práticas acadêmicas apresentadas sob diferentes formatos, objetivando principalmente complementar o currículo pedagógico vigente; ampliar os horizontes do conhecimento; favorecer o relacionamento entre grupos e a convivência com as diferenças sociais; e favorecer a tomada de iniciativa nos acadêmicos.

Devem ser compreendidas como uma oportunidade de acesso ao conhecimento, ideias, problemas e metodologias, que possam ser agregadas à formação específica proporcionando ao acadêmico melhores resultados ao futuro desempenho científico e profissional. Dentre as atividades que podem vir a ter carga horária computada como Atividades Complementares destaca-se: participação em eventos científicos, monitoria de ensino, estágio não-obrigatório, publicação de trabalhos científicos, dentre outras.

As Atividades Complementares estão institucionalizadas, possuem regulamentação própria e consideram a carga horária, a diversidade de atividades e de formas de aproveitamento, a aderência à formação geral e específica do discente.

10.3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Segundo o PDI integrado ao PPI da UFMS: O compromisso social da UFMS é a construção de uma sociedade mais justa, produtiva e permeada por valores virtuosos, na qual o impulso empreendedor deve dialogar com respeito ao coletivo e às heranças culturais e naturais. Um pressuposto indispensável para este



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

desenvolvimento é a difusão e a democratização do conhecimento em uma relação dialógica entre a UFMS e os diversos setores da sociedade.

Neste sentido, a extensão universitária é o principal eixo institucional capaz de articular e de contribuir significativamente para o desenvolvimento do estudante e da sociedade. Isto posto e considerando a Meta do Plano Nacional de Educação, o Curso de graduação em Sistemas de Informação – Bacharelado prevê o cumprimento de 322h horas em Atividades de Extensão de forma transversal em componentes curriculares do Curso e/ou em componente curricular não disciplinar específica de extensão, de acordo com regulamento específico da UFMS, de forma a estimular a função produtora de saberes que visam intervir na realidade como forma de contribuir para o desenvolvimento da sociedade brasileira.

As atividades poderão ser desenvolvidas em projetos e programas de extensão institucionais ao longo do Curso, com ênfase em participação no grupo PET, ações sociais desenvolvidas pelo Câmpus de Ponta Porã, projetos de extensão desenvolvidos pelos professores, projetos de extensão desenvolvido em parceria com instituições do município de Ponta Porã, dentre outros.

10.4. ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS (ESPECÍFICO PARA CURSOS DA EAD)

Não se aplica ao curso.

10.5. ESTÁGIO OBRIGATÓRIO (QUANDO HOVER) E NÃO OBRIGATÓRIO

“Estágio é um ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação do acadêmico para a atividade profissional, integrando os conhecimentos técnico, prático e científico dos acadêmicos, permitindo a execução dos ensinamentos teóricos e a socialização dos resultados obtidos, mediante intercâmbio acadêmico profissional.” (Resolução nº 107/2010, Coeg)

ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

O estágio é desenvolvido através de orientação e supervisão de um professor, proporcionando ao estudante a oportunidade de integrar e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do Curso, assim como a oportunidade de aprimoramento técnico, cultural, científico e de relações humanas, visando à complementação do processo de ensino e aprendizagem.

O Estágio Obrigatório tem a exigência de ser desenvolvido a partir do momento que o acadêmico já tenha tido formação básica, tecnológica e complementar suficiente para desenvolver um estágio que seja produtivo tanto para ele quanto para a instituição onde o estágio será realizado, de acordo com as normas definidas pela Comissão de Estágio (COE).

O cumprimento da carga horária em estágio obrigatório é requisito para a integralização do Curso.

ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

O estágio não-obrigatório é aquele de natureza opcional, com a finalidade de complementar os conhecimentos teóricos do acadêmico.

De acordo com a Resolução COEG nº 107, de 16 de junho 2010, o estágio não-obrigatório pode ser considerado Atividade Complementar, desde que previsto no Projeto Pedagógico do Curso. Vale ressaltar que no caso do curso de Sistemas de Informação, o estágio não-obrigatório está previsto como Atividade Complementar (Resolução nº 42-ÇGB/SIS/CPPP/UFMS, de 28 de abril de 2021).

10.6. NATUREZA DO ESTÁGIO

A natureza do Estágio Obrigatório do Curso de Sistemas de Informação é semidireta.

10.7. PARTICIPAÇÃO DO CORPO DISCENTE NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

A UFMS oferece ao corpo discente do Curso de Sistemas de Informação



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

do CPPP a oportunidade de participar de atividades de monitoria de ensino de graduação, atividades de extensão e atividades extracurriculares. O incentivo principal é através da afixação de avisos nos murais do CPPP sobre a ocorrência das atividades, e na divulgação através da lista de **e-mails** dos alunos do Curso.

Nas atividades de extensão, a participação dos alunos ocorre via projetos, sob a coordenação de professores. A efetivação de projetos que envolvem parcerias com agentes externos decorre da celebração de convênio específico, no qual são estabelecidos os critérios e procedimentos de acompanhamento e avaliação que a natureza da atividade requer.

O Programa Bolsa Permanência, em especial, proporciona oportunidades diferenciadas aos acadêmicos, uma vez que os mesmos podem receber bolsas para desenvolver atividades relacionadas ao ensino e/ou pesquisa e/ou extensão.

Os acadêmicos do Curso de Sistemas de Informação do CPPP são incentivados à participar em diferentes atividades oferecidas pelos docentes e pelo Curso com o objetivo de complementar a formação profissional tais como:

- Atividades de monitoria de ensino de graduação;
- Programas/projetos/atividades de iniciação científica ou em práticas de investigação;
- Atividades da Bolsa Trabalho;
- Atividades articuladas com a comunidade;
- Participação em comissões do Curso;
- Eventos científicos, sociais e políticos da profissão;
- Atividades complementares;
- Participação em Programas de Educação Tutorial.

10.8. PRÁTICA DE ENSINO (ESPECÍFICO PARA OS CURSOS DE MEDICINA)

Não se aplica ao curso.

10.9. PRÁTICA DE ENSINO NA ÁREA DE SAÚDE (ESPECÍFICO PARA OS CURSOS DA ÁREA DE SAÚDE, EXCETO MEDICINA)

Não se aplica ao curso.

10.10. PRÁTICA DE ENSINO COMO COMPONENTE CURRICULAR (ESPECÍFICO PARA OS CURSOS DE LICENCIATURA)

Não se aplica ao curso.

10.11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (QUANDO HOVER)

A Componente Curricular Não Disciplinar (CCND) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Sistemas de Informação tem por objetivo o desenvolvimento e o controle metodológico de um projeto a ser desenvolvido, de forma individual ou em grupo, sob orientação de um professor do Curso.

O projeto de TCC pode ser desenvolvido em grupo de até três acadêmicos, desde que a cada acadêmico sejam atribuídas metas e atividades distintas dentro do projeto. Caberá a cada docente do Curso, divulgar suas linhas de trabalho e/ou pesquisa, bem como, a disponibilidade de vagas para orientação aos acadêmicos.

O projeto de TCC deve consistir de uma monografia ou de um artigo sobre um tema relacionado à área de Computação, e possivelmente, de um **software**, os acadêmicos são orientados a desenvolverem o TCC nos últimos períodos do Curso.

O trabalho produzido deve ser caracterizado por uma análise crítica constituída a partir de um referencial teórico, oportunizando ao acadêmico



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

uma revisão da sua aprendizagem, a partir dos componentes pedagógicos desenvolvidos ao longo dos anos de estudo.

A CCND-TCC é regulamentada pela Resolução no. 595/2022-Cograd podendo o trabalho ser realizados individualmente ou em grupo e devendo o trabalho ser avaliado por Banca Avaliadora por meio de defesa e arguição oral, versando sobre o tema escolhido para o trabalho. Uma vez aprovado, o trabalho produzido deverá ser entregue, juntamente com os arquivos utilizados em sua implementação, em meio digital para a Biblioteca do Câmpus de Ponta Porã.

11. DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS (OBRIGATÓRIO PARA CURSOS EAD)

Para disciplina ofertada total ou parcialmente a distância, deverá haver a utilização de Materiais Didáticos que são categorizados de duas formas:

- Material Didático Institucional (MDI): material produzido por professor especialista em parceria com a Secretaria de Tecnologias e Materiais Digitais (Setec) da Agead, por meio de sua Equipe Multidisciplinar de Produção, no formato autoinstrucional e disponibilizado com licença aberta (Creative Commons CC-BY) a todos os Cursos de Graduação da UFMS; e
- Material Didático Específico (MDE): material produzido/organizado pelo professor responsável pela oferta de uma disciplina específica por meio da curadoria e/ou produção independente de conteúdos em diversas mídias.

Todos os Materiais Didáticos deverão ser validados por uma Equipe Multidisciplinar de Validação (EMV), preferencialmente, antes do início da oferta da disciplina. Cada Unidade da Administração Setorial (UAS) possui sua própria EMV constituída por meio de Portaria do Diretor, com validade máxima de dois anos, sendo composta por docentes representantes de cada Curso de Graduação vinculado à Unidade. A UFMS possui normativa específica que trata da composição, atribuições e o processo de trabalho da Equipe multidisciplinar para produção e validação de materiais para a EaD.

O material didático deverá ser composto por tecnologias e recursos educacionais abertos (de preferência com licenças livres) em diferentes suportes de mídia, favorecendo a formação e o desenvolvimento pleno dos estudantes e assegurando a acessibilidade metodológica e instrumental. Tais materiais didáticos podem se constituir de: livros, e-books, tutoriais, guias, vídeos, videoaulas, documentários, objetos de aprendizagem, materiais interativos, *podcasts*, revistas, periódicos científicos, jogos, simuladores, programas de computador, *apps* para celular, apresentações, infográficos, filmes, entre outros.

12. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO

O curso de Sistemas de Informação conta com a seguinte infraestrutura para o desenvolvimento de suas atividades:

- Conjuntos de salas de aula climatizadas e com data-show;
- Laboratório de Pesquisa e Fabrica de Software;
- Laboratórios de Informática;
- Laboratório de uso comum para os acadêmicos;
- Salas de professores;
- Biblioteca;
- Sala de atendimento de acadêmicos;



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

- Cozinha solidária;
- Espaços de lazer e socialização.

13. PLANO DE INCORPORAÇÃO DOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

Os avanços tecnológicos educativos são ferramentas que se apresentam como um novo meio para a produção de conhecimentos, inovação e motivação no processo ensino-aprendizagem. A utilização de tecnologias modernas e de didáticas diversificadas pode assim aperfeiçoar a qualidade do processo formativo e da produção do conhecimento. Considerando-se que o letramento digital se faz cada vez mais necessário para a formação de profissionais, as ferramentas tecnológicas serão utilizadas com a finalidade de compatibilizar a realidade dos discentes e o mercado de trabalho. Ademais, a fim de operacionalizar uma gestão moderna, ágil e sustentável, a utilização do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) para a gestão dos processos, sem o uso de papel e tramitação instantânea, demonstra a otimização dos expedientes acadêmicos, centralizando os requerimentos acadêmicos e demais informações gerenciais da instituição. O Siscad, Sistema Acadêmico de Informações, oferece transparência e rapidez na obtenção de informações da vida acadêmica do estudante, com as notas e faltas sendo lançadas pelo professor de maneira atualizada ao longo de todo o semestre, possibilitando assim que o estudante tenha controle sobre sua frequência e desempenho a qualquer tempo.

A Agecom, por sua vez, utilizando os canais de comunicação mais informais e atrativos ao público jovem, como as redes sociais, atualizam os acadêmicos das oportunidades de bolsas, eventos, ações comunitárias e favorecem a integração entre toda a comunidade universitária. A gestão dos sistemas informatizados pela Agetic mostra-se ágil e eficaz, com o acompanhamento de demandas em tempo real, por intermédio do sistema de abertura de chamados por parte dos usuários que encontrem alguma dificuldade. Por fim, a Agead tem se estruturado para a oferta com qualidade de ensino à distância de forma principal ou complementar, conforme as previsões no PPC de cada curso, com a gestão do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) pela Plataforma Moodle, gravação de videoaulas, produção de material instrucional e treinamento de docentes e discentes nas tecnologias digitais para a educação.

Essas tecnologias de informação e comunicação permitem a execução do Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação, com experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso. O acesso à **internet/wifi**, a disponibilização de computadores nos laboratórios de informática, o **e-mail** institucional, o Siscad, o AVA, a biblioteca virtual permitem aos estudantes a acessibilidade digital e comunicacional. A interatividade entre docentes e discentes é proporcionada por meio de diversas tecnologias, como o uso do AVA, **e-mail** institucional, **WhatsApp**, redes sociais e outras ferramentas de comunicação virtual (**Google Meet, Skype, Zoom**) e também asseguram o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar. Para potencializar o uso dessas tecnologias os docentes são incentivados a realizarem cursos de capacitação ofertados pela UFMS.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que este Projeto Pedagógico é uma proposta educacional que deverá estar em permanente processo de aprimoramento, buscando incorporar avanços no sentido de ampliar as condições de formação do bacharel em Sistemas



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CPPP
(ANEXO - PPC - CPPP (Res. nº 634, Cograd, de 25 de novembro de 2022.))

de Informação. O projeto aqui apresentado deverá ser atualizado conforme novas demandas sociais, tecnológicas e econômicas.

É importante destacar também que os conteúdos e o perfil profissional referente as últimas avaliações externas do Curso de Sistemas de Informação também contribuem para a evolução e o aperfeiçoamento deste documento, sempre visando a excelência dos alunos e compromisso com uma educação pública, gratuita e de qualidade.

15. REFERÊNCIAS

- [DIV99] Diverio, T. A. e Menezes, P. B. Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade. Série Livros Didáticos, Instituto de Informática da UFRGS, Volume 5, Editora Sagra Luzzato, 1999.
- [HAY94] HAYDT, Regina Célia Cazaux. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem. 4 ed. São Paulo. Ática. 1994.
- [SBC03] Sociedade Brasileira de Computação. Currículo de Referência para Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação, 2003. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/category/131-curriculos-de-referencia>. Acesso em: 20 de outubro de 2022.
- [SBC99] Sociedade Brasileira de Computação. Currículo de Referência para Cursos de Graduação em Computação e Informática, 1999. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/category/131-curriculos-de-referencia>. Acesso em: 20 de outubro de 2022.
- [SAN14] SANTOS, D.; PRIMI, R. Desenvolvimento socioemocional e aprendizado escolar - Uma proposta de mensuração para apoiar políticas públicas. Instituto Airton Senna. São Paulo. 2014.
- [IBG15] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Senso demográfico de Ponta Porã, 2015. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/ponta-pora/panorama>. Acesso em: 20 de outubro de 2022.
- [ABN15] Associação Brasileira de Normas Técnicas. Normas para apresentação e elaboração de trabalhos científicos. Disponível em: <https://www.abnt.org.br/normalizacao/normas-publicadas>. Acesso em: 20 de outubro de 2022.