



RESOLUÇÃO Nº 668-COGRAD/UFMS, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2022.

Aprova o Projeto Pedagógico do
Curso de Sistemas de Informação –
Bacharelado da Faculdade de
Computação.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no uso da atribuição que lhe confere o art. 4º, **caput**, inciso IV, do Regimento Geral da UFMS, e tendo em vista o disposto na Resolução nº 105, Coeg, de 4 de março de 2016, e na Resolução nº 106, Coeg, de 4 de março de 2016, e na Resolução nº 755, Coeg, de 16 de setembro de 2016, e na Resolução nº 16, Cograd, de 16 de janeiro de 2018, e na Resolução nº 430, Cograd, de 16 de dezembro de 2021, e considerando o contido no Processo nº 23104.004622/2014-58, resolve, **ad referendum**:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação – Bacharelado da Faculdade de Computação, na forma do Anexo a esta Resolução.

Art. 2º O referido Curso, em respeito às normas superiores pertinentes à integralização curricular, obedecerá aos seguintes indicativos:

I - carga horária mínima:

- a) mínima do CNE: 3.000 horas; e
- b) mínima UFMS: 3.000 horas.

II - tempo de duração:

- a) proposto para integralização curricular: oito semestres;
- b) mínimo CNE: oito semestres; e
- c) máximo UFMS: doze semestres.

III - turno de funcionamento: noturno e sábado pela manhã e sábado à tarde.

Art. 3º O Projeto Pedagógico será implantado a partir do primeiro semestre do ano letivo de 2023, para todos os estudantes do Curso.

Art. 4º Ficam revogadas, a partir de 6 de março de 2023:

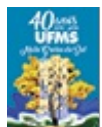
- I – a Resolução nº 591, de 8 de novembro de 2019;
- II – a Resolução nº 251, de 3 de dezembro de 2020; e



III – a Resolução nº 385, de 19 de novembro de 2021.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor em 2 de janeiro de 2023, com efeitos a partir de 6 de março de 2023.

CRISTIANO COSTA ARGEMON VIEIRA



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Costa Argemon Vieira, Presidente de Conselho**, em 01/12/2022, às 14:47, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3704890** e o código CRC **44DBD561**.

CONSELHO DE GRADUAÇÃO

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone: (67) 3345-7041

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

Referência: Processo nº 23104.000095/2022-12

SEI nº 3704890





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1. Denominação do Curso: Sistemas de Informação

1.2. Código E-mec: 18387

1.3. Habilitação: Não se aplica

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: 3000 Horas

1.9. Número de Vagas Ofertadas por Ingresso: 70 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: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO

1.12.2. Endereço da Unidade de Administração Setorial de Lotação do Curso: Av. Costa e Silva s/n - CEP: 79070-900 - Campo Grande - 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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

revalidação de diploma. Ainda, poderão ser estabelecidos outros critérios e procedimentos para ingresso nos Cursos de Graduação por meio de Programas Especiais ou outros atos normativos.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O Curso de Sistemas de Informação-Bacharelado foi originalmente criado como Curso de Análise de Sistemas- Bacharelado. A criação do Curso de Análise de Sistemas-Bacharelado foi aprovada pela Resolução nº 61, Coun, de 22 de dezembro de 1995. A sua implantação ocorreu efetivamente no ano de 1996.

A seguir são listados os demais documentos utilizados como fundamentação legal para o Curso:

- 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, 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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

- 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;
 - 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 2, CNE/ Câmara de Educação superior (CES), de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
 - 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 nº 14, Coun, de 6 de março de 2017, que altera a nomenclatura do Curso de Graduação Análise de Sistemas da Faculdade de Computação, aprovado pela Resolução nº 64, Coun, de 28 de agosto de 2008, para Curso de Graduação em Sistemas de Informação – Bacharelado;
 - Resolução nº 5, CNE/CES, de 16 de novembro de 2016, que 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 35, Conselho Universitário (Coun), de 13 de maio de 2011, 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 93, Coun, de 5 de dezembro de 2014, que altera o art. 39 da Resolução nº 78, Coun, de 22 de setembro de 2011;
 - 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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

- 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 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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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 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 (INBIO) 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 Glaucê 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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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-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)

Em Campo Grande, a UFMS foi constituída pelos Centros de Ciências Humanas e Sociais (CCHS), Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) e o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET). Até abril de 2009, o CCET era composto pelos Departamentos de Computação e Estatística (DCT), Engenharia Elétrica (DEL), Estruturas e Construção Civil (DEC), Física (DFI); Hidráulica e Transporte (DHT), Matemática (DMT) e Química (DQI), com o DCT oferecendo os seguintes cursos de graduação até abril de 2009: Análise de Sistemas e Ciência da Computação.

A Resolução nº 3, Coun, de 11 de fevereiro de 2008, criou a Faculdade de Computação (Facom) da UFMS, desmembrando então o antigo DCT do CCET. A criação da Facom estava prevista no projeto Reuni (Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) da UFMS que foi aprovado pelo MEC e ocorreu junto com a concepção de dois novos cursos da área: o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e o curso de Tecnologia em Redes de Computadores. A Resolução nº 44, Coun de 21 de agosto de 2009, implantou a Faculdade de Computação, que ofereceu então os seguintes cursos de graduação em 2010: Análise de Sistemas, Ciência da Computação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Tecnologia em Redes de Computadores. A partir de 2011, a Facom passou também a oferecer o curso de Engenharia da Computação e, a partir de 2015, o curso de Engenharia de Software ampliando ainda mais o leque de opções para a comunidade, totalizando 400 vagas anuais para a graduação, sendo 210 em cursos noturnos. Em nível de mestrado e doutorado, os cursos de pós-graduação oferecidos atualmente são os de Mestrado Acadêmico em Ciência da Computação, implantado em 1999, o de Mestrado Profissional em Ciência da Computação, implantado em 2012 e o de Doutorado em Ciência da Computação, sendo esse último em conjunto com a UFG.

Atualmente, a Facom conta com 50 professores, desenvolvendo pesquisas em diversas áreas da Computação (Teoria da Computação, Engenharia de Software, Inteligência Artificial, Redes de Computadores, Bioinformática, etc) e 19 técnicos-administrativos e de apoio à pesquisa e ao ensino.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

3.3. HISTÓRICO DO CURSO

Desde 2017, Sistemas de Informação é a denominação mais recente para o antigo Curso de Análise de Sistemas, criado em 1996 na modalidade presencial e no período noturno.

Inicialmente, o Curso oferecia 40 vagas de ingresso anuais. Em 1999, esse número aumentou para 50 e, atualmente, é de 70 vagas por ano. O número de docentes que atuam no Curso também é crescente: em 2002 eram 20, sendo 10 do quadro permanente; e em 2019 são 61, sendo 37 do quadro permanente.

O Curso recebeu a Comissão de Avaliação Externa com vistas ao seu reconhecimento em 2001 e, desde 2005, seus acadêmicos são avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), o qual integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação do Ensino Superior (Sinaes). Essas avaliações ocorreram nos anos de 2005, 2008, 2011, 2014 e 2017.

Na última avaliação, o conceito obtido pelo Curso de Sistemas de Informação foi 4, em uma escala de 1 a 5.

Em 23 anos de existência, o Curso já formou cerca de 400 acadêmicos.

4. NECESSIDADE SOCIAL DO CURSO

4.1. INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DA POPULAÇÃO DA MESORREGIÃO

O Estado Mato Grosso do Sul é o 6º estado do país em extensão territorial, com 357.145,534 km² que corresponde a 4,19% da área total do Brasil (8.515.767,049 km²) e 22,23% da área do Centro-Oeste e é formado por quatro mesorregiões (totalizando 79 municípios). Em 2015 a população de Mato Grosso do Sul era de 2.651.235 habitantes, conferindo ao estado a 21ª população do Brasil.

A população da cidade de Campo Grande situada na mesorregião a Centro Norte foi estimada em 2018 de 885.711 (oitocentos e oitenta e cinco mil e setecentos e onze) habitantes ocupando uma área de 8.092.951 km² (oito milhões e noventa e dois mil e novecentos e cinquenta e um quilômetros quadrados) sendo um grande centro de serviços do estado de Mato Grosso do Sul.

O salário médio mensal é de 3,5 salários mínimos (2017). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) da cidade é de 0,784, superior ao IDH nacional, 0,699 (dados de 2010).

Dados de 2018 indicam que a cidade de Campo Grande contabilizava 117.252 matrículas no Ensino Fundamental, 35.430 matrículas no Ensino Médio, em sua grande maioria nas escolas públicas [IBGE19].

Segundo o Perfil Estatístico de Mato Grosso do Sul 2015 – SEMADE, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) - Ensino Médio no Mato Grosso do Sul em 2009 e 2011 era de 3,8; em 2013 de 3,6 e em 2015 foi de 3,7 [SEM18].

Mato Grosso do Sul possui 47 instituições de ensino superior, sendo 4 públicas e 43 particulares. Esse número total mostra um aumento de instituições nos últimos anos [SEM18].

4.2. INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS DA REGIÃO

A economia do Estado de Mato Grosso do Sul é baseada no agronegócio, com alguns pólos de extrativismo mineral (como em Corumbá) e siderúrgico e de produção de celulose (como em Três Lagoas). Com baixa industrialização, seus principais produtos de exportação são grãos (principalmente soja e milho), álcool e gado de corte (carne e couro).

O estado possui sua população estimada em 2018 de 2.748.023 habitantes, concentrada, principalmente nas cidades de Campo Grande (32,23 % da população), Dourados (8,04 %), Três Lagoas (4,35 %) e Corumbá (4,03 %).





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

O ecossistema de Mato Grosso do Sul é dividido em duas grandes regiões: o cerrado e o Pantanal (este localizado no Noroeste do estado). O ecossistema pantaneiro tem como principal atividade econômica a criação de gado de corte e o turismo, enquanto o ecossistema do cerrado se encontra bastante destruído pela implantação das culturas de soja, milho, cana (para produção de álcool) e eucalipto (usado para produção de madeira e celulose), além da criação de gado (aproximadamente 21 milhões de cabeças em todo o estado).

Atualmente, verifica-se que todos os setores da economia têm sido amplamente influenciados e afetados pelo uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Mato Grosso do Sul também está inserido neste contexto. Muitos aplicativos têm sido construídos para auxiliar agricultores no controle de pragas, e criadores de gado no manejo do rebanho. Além disso, soma-se o fato de que o acesso à informação está muito mais fácil para a população atual. O percentual dos domicílios com serviços de acesso à informação aumentou bastante de 2005 a 2016.

Em Mato Grosso do Sul, a porcentagem de domicílios com televisores passou de 93,1% em 2005 para 97,3% em 2016 e com telefonia móvel passou de 74% em 2005 para 97% em 2016. Já a porcentagem de domicílios com microcomputadores e acesso a Internet atingiu 44,4% e 66,7% respectivamente em 2016.

4.3. ANÁLISE DA OFERTA DO CURSO NA REGIÃO

O Curso de Sistemas de Informação, cujo funcionamento é noturno e sábado pela manhã e tarde, surgiu justamente com a motivação social de um curso da área de Computação que atendesse à demanda, ainda existente, de pessoas que precisam trabalhar de dia e não têm condições de frequentar um curso de tempo integral ou pagar mensalidades em cursos noturnos de universidades privadas. À época da criação do Curso ainda não havia curso de graduação na área de Computação, no Estado de Mato Grosso do Sul, que fosse no período noturno e em universidade pública, e a UFMS oferecia como curso de graduação na área de Computação apenas o Curso de Ciência da Computação, que era e continua sendo de tempo integral.

Atualmente, o Curso de Sistemas de Informação é o único de Campo Grande. No estado de Mato Grosso do Sul existem 7 cursos de Sistemas de Informação oferecidos por 3 IFES. No Brasil, de acordo com dados do Enade 2017, esse número é de 471, sendo 11 cursos oferecidos na modalidade a distância.

Aliado aos aspectos de turno de funcionamento e curso em instituição pública de qualidade, temos a questão do mercado de trabalho no Estado de Mato Grosso do Sul, que se beneficia de um curso de Sistemas de Informação cuja atividade principal consiste em planejar, gerenciar e desenvolver sistemas computacionais em diferentes áreas de negócio. Levando em conta que muitos acadêmicos já trabalham em empresas nas áreas de desenvolvimento de **software**, gerenciamento de dados, e gerenciamento de infraestruturas de comunicação, o Curso de Sistemas de Informação auxilia na melhoria da qualidade dos recursos humanos das empresas do mercado de trabalho e, conseqüentemente, na qualidade dos serviços de TI oferecidos e recebidos pela sociedade.

5. CONCEPÇÃO DO CURSO

5.1. DIMENSÕES FORMATIVAS

O Curso de Sistemas de Informação contribui ativamente na formação profissional dos acadêmicos, por meio da transmissão e apropriação de conhecimento difundido em componentes curriculares não disciplinares, aulas,





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

projetos e atividades práticas elaboradas nas disciplinas curriculares. Dessa maneira, os egressos do Curso têm a oportunidade de ampliar e aperfeiçoar as suas competências relacionadas às dimensões formativas, sendo capazes de absorver e desenvolver novas tecnologias com visão crítica e inovadora.

As principais dimensões que permeiam o processo formativo no Curso de Sistemas de Informação são: técnica, política, de desenvolvimento pessoal, cultural, ética e social.

5.1.1. TÉCNICA

Os cursos que possuem a computação como atividade fim visam à formação de profissionais para o desenvolvimento científico e tecnológico da Computação. Em particular, o Curso de Sistemas de Informação visa formar um profissional capaz de transformar o trabalho originariamente desempenhado pelo homem em tarefas executadas por sistemas computacionais, visando o aumento de produtividade, eficiência e segurança, e redução de custos. Para atingir esses objetivos, o currículo do Curso encontra-se organizado de acordo com alguns documentos que norteiam os aspectos principais a serem abordados por cursos desse tipo [MEC16].

Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, os cursos de bacharelado em Sistemas de Informação devem prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:

- selecionar, configurar e gerenciar tecnologias da Informação nas organizações;
- atuar nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação;
- identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações;
- comparar soluções alternativas para demandas organizacionais, incluindo a análise de risco e integração das soluções propostas;
- gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de informação e da infraestrutura de Tecnologia da Informação de uma organização;
- modelar e implementar soluções de Tecnologia de Informação em variados domínios de aplicação;
- aplicar métodos e técnicas de negociação;
- gerenciar equipes de trabalho no desenvolvimento e evolução de Sistemas de Informação;
- aprender sobre novos processos de negócio;
- representar os modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na análise de requisitos de um Sistema de Informação;
- aplicar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos em sua área de atuação;
- entender e projetar o papel de sistemas de informação na gerência de risco e no controle organizacional;
- aprimorar experiência das partes interessadas na interação com a organização incluindo aspectos da relação humano-computador;
- identificar e projetar soluções de alto nível e opções de fornecimento de serviços, realizando estudos de viabilidade com múltiplos critérios de decisão;
- fazer estudos de viabilidade financeira para projetos de tecnologia da informação;
- gerenciar o desempenho das aplicações e a escalabilidade dos sistemas de informação.

A formação prevista neste projeto, abrange de forma coerente cada uma





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

dessas competências tanto em atividades curriculares como nas extracurriculares, permitindo que o acadêmico seja capaz, ao final de sua formação, de adquirir tais habilidades.

5.1.2. POLÍTICA

A dimensão política tem por objetivo discutir e compreender as relações de poder, de natureza ideológica, que regulam o ambiente social e o ambiente de trabalho. Diz respeito à compreensão dos processos de exploração, dominação e subordinação que se estabelecem no convívio social, na ética e as diferentes formas de manipulação para a consecução dos objetivos de classe e da sociedade como um todo.

No Curso de Sistemas de Informação, essa dimensão é desenvolvida de forma interdisciplinar e por meio de componentes obrigatórias e optativas.

5.1.3. DESENVOLVIMENTO PESSOAL

É papel da Universidade propiciar aos estudantes uma formação que vá além da simples preparação técnica, possibilitando desenvolver centros de interesse além daqueles diretamente ligados à carreira profissional.

O desenvolvimento pessoal leva em consideração que fora do ambiente de trabalho, o estudante se desenvolve como ser humano, permitindo-lhe a vivência de experiências que contribuam para a realização da própria atividade laboral. Projetos de extensão são exemplos de oportunidades que permitem aos estudantes vivenciar tais experiências junto à comunidade local. Também existem atividades ligadas à prática esportiva e musical desenvolvidas em conjunto com a Associação Atlética Acadêmica da Computação (AAACOMP), a qual é aberta a todos os estudantes dos diversos cursos da Facom.

Por fim, os estudantes do Curso também têm a possibilidade de participar de competições e treinamentos de programação de computadores, como as Maratonas de Programação. Estas competições permitem que o estudante pratique conhecimentos técnicos vistos ao longo do Curso na resolução de problemas de programação em diferentes níveis de dificuldade. Além da prática do conhecimento teórico, essas competições levam os estudantes a aprimorarem conhecimentos de raciocínio lógico, liderança, comunicação e trabalho em equipe.

5.1.4. CULTURAL

Considerando que a cultura é um agente essencial para a identificação pessoal, social e comportamental do ser humano, o projeto pedagógico do Curso de Sistemas de Informação contempla atividades culturais que favorecem a exploração e a expansão das potencialidades dos estudantes, oferecendo oportunidades aos acadêmicos de terem contato com outros aspectos da cultura que não sejam aqueles já explorados no âmbito do seu curso.

Estas ações são contempladas no contexto do Projeto AlgoRitmo, promovido pela Facom e já em vigor desde 2015, com o objetivo de estimular as mais diversas formas de expressão musical, integração dos estudantes e promoção de novos talentos.

Além disso, ações culturais diversas ocorrem no âmbito da UFMS e da região, promovidas pela Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Exporte (Proece) da UFMS, pelo projeto Movimento Concerto, pela Casa da Ciência e Cultura, pelo Clube de Astronomia Carl Sagan e pelos diversos grupos Programa de Educação Tutorial (PET) da UFMS. Tais ações são amplamente divulgadas entre os alunos do Curso.

O projeto Movimento Concerto da UFMS oferece concertos de música erudita, recitais de música e poesia, além de oficinas de iniciação musical e de instrumentos musicais, com o objetivo de fomentar a música erudita no estado,





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

trazendo concertistas de alto nível para a região, e difundir a produção artística interna da UFMS.

A Casa da Ciência e Cultura da UFMS tem o objetivo de difundir o conhecimento científico e implantar um espaço destinado à convergência das ações governamentais nas áreas de inclusão digital, social e cultural, ampliação da cidadania e popularização da ciência e arte.

O Clube de Astronomia Carl Sagan tem como missão o estudo e a divulgação da astronomia, de forma a sensibilizar o público para a perspectiva da ciência e dar novos significados ao conhecimento. Promove observações do céu abertas na UFMS, cursos básicos de astronomia, grupos de estudo e palestras e discussões sobre o tema.

Além disso, a Coordenadoria de Cultura e Esporte da Proece promove o projeto Mais Cultura UFMS com o objetivo de expandir o diálogo sobre a produção cultural da Universidade e da comunidade local, além de fomentá-la, através da realização, ao longo de todo o período letivo, de ações que enriqueçam e favoreçam a formação cultural dos acadêmicos. Estas ações envolvem concertos de música erudita, recitais, **shows** de bandas de **rock** e MPB, espetáculos de danças, peças teatrais, projeção de filmes, mostras de documentários, exposições de obras plásticas, fotografias e maquetes, oficinas de quadrinhos, debates, etc. A Semana Mais Cultura na UFMS é um evento realizado no âmbito desse projeto, em que cerca de uma centena de ações culturais e artísticas são promovidas durante uma semana na universidade.

5.1.5. ÉTICA

A dimensão ética aborda em todos os níveis o respeito à Ética e ao desenvolvimento de ações eticamente justificadas. É preciso ter atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e se percebendo como agente social que intervém na realidade além de posicionar-se criticamente e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade.

Esta dimensão visa despertar no estudante a conscientização da importância de ser um cidadão na sociedade, cabendo a cada um cuidar e preservar direitos preciosos como a liberdade, biodiversidade, natureza e a vida humana; além de vislumbrar a importância e as consequências das atitudes éticas no âmbito individual e coletivo, considerando-se o processo de globalização presente na sociedade.

Estudar os fundamentos da ética, da moral e dos valores, bem como suas aplicações práticas, oferecendo ferramentas para um exercício profissional social e moralmente responsável, além de identificar e apontar soluções para os problemas jurídicos surgidos com uso crescente da tecnologia da informação levará o egresso a ter condições de assumir o papel de agente transformador do mundo do trabalho na sociedade em que está inserido, sendo capaz de provocar mudanças, agindo com ética, seriedade e responsabilidade, desenvolvendo o senso crítico para analisar assuntos relacionados à sociedade e à sua profissão.

Os conteúdos interdisciplinares presentes na matriz curricular do Curso têm o objetivo de estimular o aspecto de cidadania do estudante, desenvolvendo o espírito crítico e a capacidade de reflexão sobre o papel do profissional na sociedade. Ademais, durante todo o Curso, os docentes exigem dos acadêmicos de Sistemas de Informação o cumprimento de prazos de entrega de trabalhos, a correta citação de referências bibliográficas usadas em pesquisas, o respeito na interação aluno/professor dentro e fora da sala de aula, além da realização de atividades e avaliações sem fraudes acadêmicas tais como o plágio e a cópia ilegal de respostas.

Para os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos é necessário consultar o comitê de ética da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPP)





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

e solicitar um parecer sobre a realização do trabalho.

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 5, 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 1997.

Conforme Resolução nº 466, CNS, 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 CEP's 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

O desenvolvimento de competências nos estudantes do Curso na dimensão social é de extrema importância para o convívio em uma sociedade democrática, bem como para o desenvolvimento das atividades profissionais, as quais, em sua grande maioria, se desenvolvem em equipes e em ambientes multidisciplinares.

Dado o exposto, o Curso busca em todas as disciplinas e atividades desenvolvidas, de forma permeada, desenvolver competências socioemocionais tais como: iniciativa, curiosidade pelo novo, perseverança, organização, concentração, capacidade de ouvir o outro, capacidade de se expressar de forma construtiva, respeito a diversidade, preservação do espaço coletivo, objetividade, cumprimento de regras, capacidade de ouvir críticas, capacidade de autoavaliar sua participação no grupo e autocontrole.

5.2. ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES INTERDISCIPLINARES

A estrutura curricular do Curso foi elaborada de forma a valorizar a interdisciplinaridade, permitindo aos estudantes a aquisição de conhecimentos que, no decorrer do Curso irão se acumulando, completando e aperfeiçoando, de maneira a formar um profissional capaz de estabelecer conexões entre os saberes.

Além da interdisciplinaridade em sentido amplo, há no campo da Computação a peculiaridade da necessidade de uma relação interdisciplinar entre as suas próprias áreas internas. Dessa forma, na elaboração da estrutura curricular, procurou-se considerar as afinidades entre os componentes curriculares ofertados a cada período, de modo que a formação do estudante se dê de maneira gradual e integrada e sem uma ruptura entre os eixos de formação básica, tecnológica, humanística, prática e complementar, demonstrando ao estudante a integração entre os diversos segmentos da Computação e o caráter de continuidade dos estudos na área.

5.3. ESTRATÉGIAS PARA INTEGRAÇÃO DAS DIFERENTES COMPONENTES CURRICULARES

O mercado de trabalho atual demanda por profissionais que sejam capazes de atuar em projetos multidisciplinares, colaborando em atividades em grupo e transitando em diferentes áreas do conhecimento. Essas características são particularmente importantes para o profissional de Computação, uma área que dá apoio a diversos outros campos de atuação. Para tal, é exigido do acadêmico do





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Curso o domínio de conhecimentos em diferentes áreas formativas.

No âmbito do Curso, a preparação do acadêmico envolve quatro eixos de formação disciplinar: básico, tecnológico, humanístico e complementar. A formação de base está relacionada à teoria da Computação e à Matemática. A formação tecnológica está relacionada aos paradigmas de modelagem e desenvolvimento de sistemas, permitindo ao acadêmico projetar, desenvolver e gerenciar eficientemente sistemas de computação. A formação humanística envolve o aluno em debates sobre o papel da Computação na sociedade, enquanto a formação complementar o introduz às áreas de Administração.

A integração das diferentes componentes curriculares do Curso é incentivada, inicialmente, por meio da resolução de problemas que envolvam conhecimentos multidisciplinares. Em todas as componentes curriculares, de todos os eixos de formação, é possível a incorporação, em tarefas e trabalhos práticos, de conhecimentos de disciplinas já cursadas ou cursadas concomitantemente pelo acadêmico. Cabe aos professores das disciplinas o consenso para formulação, adequação e avaliação destas tarefas e trabalhos. Além disso, o acadêmico tem a oportunidade de integrar conhecimentos das diversas áreas vistas durante o Curso em atividades de Estágio, Trabalho de Conclusão de Curso, Atividades Complementares e Atividades Orientadas de Ensino.

Além disso, o Colegiado de Curso promoverá as seguintes ações para promover a integração entre as componentes curriculares:

1. 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: eixo do campo do conhecimento a ser ensinado (Computação);
2. Encontros bimensais entre docentes de um mesmo semestre para analisar a situação de estudantes com problemas com a aprendizagem dos conteúdos disciplinares: Nestes encontros, acadêmicos com problemas de aprendizagem em uma ou mais disciplinas terão sua situação analisada e buscar-se-ão alternativas para que essas dificuldades sejam superadas;
3. 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;
4. Produção de materiais didáticos que contemplem temáticas interdisciplinares por meio de projetos de ensino desenvolvidos pelos estudantes. A partir da elaboração desses materiais pretende-se que os acadêmicos coloquem em diálogo os conhecimentos adquiridos nas disciplinas desenvolvidas naquele semestre e em semestres anteriores.

5.4. PERFIL DESEJADO DO EGRESSO

O egresso do Curso de Sistemas de Informação deve ser um agente transformador da sociedade, com capacidade empreendedora, pautado em princípios éticos e morais, capaz de melhorar os processos e serviços das organizações através do uso adequado de tecnologias da informação.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Considerando-se a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de Sistemas de Informação:

- 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;
- 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;
- 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;
- possam escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;
- entendam o contexto, envolvendo as implicações organizacionais e sociais, no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas;
- compreendam os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;
- possam desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais.

Com as habilidades listadas e considerando o contexto econômico regional, o egresso do Curso exerce um papel fundamental nas organizações ao compreender, analisar e propor soluções de problemas do mundo real com o uso de Tecnologia da Informação.

5.5. OBJETIVOS

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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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 diversos aspectos da formação que se deseja oferecer ao egresso do Curso são contemplados através de um conjunto de disciplinas e outras atividades, tendo em mente o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias para um profissional com o perfil desejado.

A formação do acadêmico é orientada por um conjunto de normas e procedimentos que definem um modelo único de sistema de ensino, acompanhamento e avaliação de desempenho para toda a instituição. Esse conjunto de normas e procedimentos padrões encontra-se no Regimento Geral da UFMS e no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFMS.

Os professores utilizam metodologias que permitem a aceleração do processo ensino-aprendizagem, contando com o apoio de tecnologias da informação e comunicação, sem desprezar exposições de conteúdo, sempre que necessário.

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 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. Dentre elas, destacam-se:

- aulas expositivas (quando pertinente, apoiadas por equipamentos audiovisuais);
- aulas com atividades individuais ou em grupo;
- aulas práticas em laboratórios de **software** e/ou **hardware**;
- projetos individuais ou em grupo;
- estudos dirigidos individuais ou em grupo;
- apresentação de seminários pelos alunos;
- grupos de discussão e debates;
- estudos de caso;
- leitura de artigos técnicos e científicos;
- elaboração de textos, relatórios, monografias e artigos científicos;
- atendimento extraclasse pelos professores;
- atendimento extraclasse por monitores de ensino;
- utilização dos laboratórios de **software** e/ou **hardware**;
- realização de pesquisa bibliográfica (em livros e artigos de conferências e de periódicos) na biblioteca da instituição e em recursos disponíveis através da **Internet** (como o Portal CAPES);





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

- utilização de ambientes virtuais de aprendizagem e outras ferramentas (como o Moodle, BOCA, entre outros);
- desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso;
- realização de estágios;
- realização de Atividades Complementares;
- participação em monitorias de ensino (com o aluno atuando como agente difusor do conhecimento);
- participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão, sob orientação de docentes do Curso;
- participação em programas de Iniciação Científica;
- participação em grupo Programa de Educação Tutorial (PET);
- participação em eventos técnicos e/ou científicos (como palestras, seminários, jornadas, mini-cursos, Escola Regional de Informática, entre outros);
- participação em competições como Maratona de Programação, Competição de Robótica, Desafio Sebrae, entre outros;
- participação em Empresa Júnior;
- participação em programas de mobilidade acadêmica nacional e internacional;
- participação na organização de eventos técnicos e/ou científicos locais;
- participação em cursos de línguas estrangeiras (oferecidos pela UFMS);
- participação em eventos culturais;
- participação em atividades de extensão de caráter social e comunitário; e
- divulgação de órgãos e sociedades organizadas da área.

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), quando solicitada, formular orientações referentes às necessidades educacionais especiais dos estudantes com deficiências, altas habilidades e/ou TGD.

Segundo 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 a 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 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 materiais didáticos digitais e exercício da tutoria integrada à docência. Esse acompanhamento sistemático será realizado por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFMS





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

- Moodle (AVA UFMS) 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 através 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 regulam o ambiente social e o ambiente de trabalho, são estudados os aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Questões como a





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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, 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. Além disso, também temos o projeto Mais Cultura na UFMS e na Facom o Projeto AlgoRitmo.

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.

Outra modalidade de avaliação é a formativa, realizada durante todo





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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 ao discente informações 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 da Facom 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;
- Criatividade;
- Honestidade intelectual e Compromisso ético;
- Capacidade adaptativa e de comunicação oral;
- Competências socioemocionais apresentadas;





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

- 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;

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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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 conteúdos.

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:

- Acadêmicos por situação atual;





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

- 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 em três secretarias:





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

- 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 pósgraduação 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 aos conteúdos 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.

A participação em eventos é incentivada pela Coordenação de Curso através de divulgação na página da faculdade (<http://facom.ufms.br/>), assim como na sala de aula presencialmente e por meio de avisos digitais e também afixados em





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

murais próximos às salas de aula. Vale salientar também que, em alguns eventos, a participação dos discentes é incentivada por meio de auxílio financeiro com o fornecimento de passagens e inscrição para os alunos interessados nesse auxílio ou organização de caravanas para os eventos.

Dentre os eventos que contam constantemente com a participação discente destacam-se a Semana de Computação, a Semana de Tecnologia de Informação na UFMS, a Escola Regional de Informática (ERI-MS), o Workshop de Engenharia de Software (organizado pelos professores da Facom e colaboradores), o Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, a Maratona de Programação, a Competição de Robótica, dentre outros.

A Coordenação, com o apoio da direção da Facom, realiza acompanhamento de egressos. Existe um sistema de informação, em fase de concepção, cujo objetivo é permitir um melhor acompanhamento dos egressos do Curso. De qualquer forma, mesmo sem um sistema que permita esse acompanhamento, muitos egressos ainda mantêm contato com a faculdade via **e-mail** ou visitas esporádicas.

A respeito dos trabalhos e produções dos acadêmicos, eles são divulgados na página da faculdade. Além disso, os alunos que possuem resultados provenientes de trabalho de iniciação científica são estimulados a publicar e apresentar esses resultados em eventos científicos e/ou periódicos científicos da área.

Os acadêmicos podem participar do Diretório Central dos Estudantes (DCE) ou nos centros acadêmicos (CA) de Curso que são entidades representativas organizadas dentro da universidade.

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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA	
Algoritmos e Programação I	102
Algoritmos e Programação II	102
Comportamento Humano e Organizacional	68
Estatística	68
Estruturas de Dados	68
Fundamentos Matemáticos para Computação	34
Introdução à Computação	34
Modelagem de Processos de Negócio	68
Matemática Elementar	68
Organização de Computadores	68
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA	
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68
Banco de Dados	68
Computação Distribuída	68
Engenharia de Software	68
Fundamentos de Redes de Computadores	68
Gerência de Projetos	68
Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação	68
Governança de Tecnologia da Informação	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
Programação para Web	68
Qualidade de Software	68
Segurança e Auditoria de Sistemas	68
Sistemas de Apoio à Decisão	68
Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software	68
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO HUMANÍSTICA	
Computação e Sociedade	34
CONTEÚDOS DE COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS	
Empreendedorismo e Inovação	68
Fundamentos da Administração	68
Gestão Estratégica	68





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, 204 horas em componentes curriculares optativas do rol abaixo ou em componentes curriculares oferecidos por outros cursos da UFMS (Art. 34 da Resolução nº 430, COGRAD/UFMS, de 16 de dezembro de 2021).	
Análise Forense Computacional	68
Arquitetura de Software	68
Administração de Sistemas	68
Ciências do Ambiente	34
Confiabilidade em Sistemas de Software	68
Comunicação e Transmissão de Dados	34
Construção de Software	102
Desafios de Programação	68
Desenvolvimento de Linhas de Produto de Software	68
Desafios de Programação II	68
Direitos Humanos	68
Educação das Relações Étnico-raciais	34
Eletricidade	51
Estudo de Libras	51
Engenharia de Requisitos	68
Engenharia de Software Experimental	68
Fundamentos de Teoria da Computação	68
Gerência de Configuração de Software	34
Introdução a Sistemas Digitais	34
Introdução ao Cálculo	102
Introdução à Bioinformática	68
Introdução à Contabilidade	68
Introdução à Criptografia Computacional	68
Introdução à Economia	68
Introdução à Psicologia	68
Introdução Às Ciências Sociais e Políticas	68
Implementação Algorítmica	68
Manutenção de Software	34
Medição de Software	34
Metodologia Científica	34
Melhoria de Processos de Software	34
Metodologia Científica para Computação	68
Programação Multi-core	68
Projeto e Análise de Algoritmos I	68





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, 204 horas em componentes curriculares optativas do rol abaixo ou em componentes curriculares oferecidos por outros cursos da UFMS (Art. 34 da Resolução nº 430, COGRAD/UFMS, de 16 de dezembro de 2021).	
Programação Paralela	68
Programação para Dispositivos Móveis	68
Programação para Redes	34
Redes Definidas por Software	68
Redes sem Fio	34
Segurança de Redes	68
Sistemas Distribuídos	68
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	68
Tópicos em Arquitetura de Computadores	68
Tópicos em Bancos de Dados	68
Tópicos em Computação Gráfica	68
Tópicos em Computação I	68
Tópicos em Computação II	68
Tópicos em Computação III	68
Tópicos em Engenharia de Software	68
Tópicos em Inteligência Artificial I	68
Tópicos em Inteligência Artificial II	68
Tópicos em Inteligência Artificial III	68
Tópicos em Processamento de Imagens	68
Tópicos em Redes de Computadores I	68
Tópicos em Redes de Computadores II	68
Tópicos em Redes de Computadores III	68
Tópicos em Sistemas de Informação I	68
Tópicos em Sistemas de Informação II	68
Tópicos em Sistemas de Informação III	68
Tópicos em Sistemas Digitais	68
Tópicos em Sistemas Distribuídos I	68
Tópicos em Sistemas Distribuídos II	68
Tópicos em Sistemas Distribuídos III	68
Tópicos em Sistemas Operacionais	68
Tópicos em Teoria dos Grafos	68
Tópicos - Intercâmbio I	68
Tópicos - Intercâmbio II	68
Tópicos - Intercâmbio III	68





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, 204 horas em componentes curriculares optativas do rol abaixo ou em componentes curriculares oferecidos por outros cursos da UFMS (Art. 34 da Resolução nº 430, COGRAD/UFMS, de 16 de dezembro de 2021).	
Tópicos em Bancos de Dados I	68
Tópicos em Bancos de Dados II	68
Tópicos em Bancos de Dados III	34
Tópicos em Bancos de Dados IV	34
Tópicos em Bancos de Dados V	34
Tópicos em Computação IV	34
Tópicos em Computação V	34
Tópicos em Computação VI	34
Tópicos em Engenharia de Software I	68
Tópicos em Engenharia de Software II	68
Tópicos em Engenharia de Software III	68
Tópicos em Engenharia de Software IV	34
Tópicos em Engenharia de Software V	34
Tópicos em Testes de Software	68
Verificação, Validação e Teste de Software	68

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	CH
(ACS-ND) Atividades Complementares (OBR)	150
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OBR)	300
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OPT)	300
(AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino (OPT)	68
(Enade) Exame Nacional de Desempenho (OBR)	
(TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso (OBR)	204

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.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	Definições Específicas
(ACS-ND) Atividades Complementares (OBR)	
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OBR)	
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OPT)	
(AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino (OPT)	
(Enade) Exame Nacional de Desempenho (OBR)	
(TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso (OBR)	

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
Fundamentos Matemáticos para Computação	34					34
Introdução à Computação	34					34
Modelagem de Processos de Negócio	68					68
SUBTOTAL	306	0	0	0	0	306
2º Semestre						
Algoritmos e Programação II	102					102
Banco de Dados	68					68
Comportamento Humano e Organizacional	68					68
Matemática Elementar	68					68
SUBTOTAL	306	0	0	0	0	306
3º Semestre						
Engenharia de Software	68					68
Estatística	68					68
Gestão Estratégica	68					68
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68					68
Organização de Computadores	68					68
SUBTOTAL	340	0	0	0	0	340





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
4º Semestre						
Empreendedorismo e Inovação	68					68
Estruturas de Dados	68					68
Gerência de Projetos	68					68
Introdução a Sistemas Operacionais	68					68
Laboratório de Banco de Dados	68					68
SUBTOTAL	340	0	0	0	0	340
5º Semestre						
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68					68
Fundamentos de Redes de Computadores	68					68
Inteligência Artificial	68					68
Programação para Web	68					68
SUBTOTAL	272	0	0	0	0	272
6º Semestre						
Computação Distribuída	68					68
Computação e Sociedade	34					34
Qualidade de Software	68					68
Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software	68					68
SUBTOTAL	238	0	0	0	0	238
7º Semestre						
Governança de Tecnologia da Informação	68					68
Sistemas de Apoio à Decisão	68					68
SUBTOTAL	136	0	0	0	0	136
8º Semestre						
Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação	68					68
Interação Humano-computador	68					68
Segurança e Auditoria de Sistemas	68					68
SUBTOTAL	204	0	0	0	0	204
COMPLEMENTARES OPTATIVAS						
Disciplinas Complementares Optativas (Carga Horária Mínima)						204
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	204





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES						
(Acs-nd) Atividades Complementares						150
(Aex-nd) Atividades de Extensão						300
(Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso						204
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	654
TOTAL	2142	0	0	0	0	3000

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	
Fundamentos Matemáticos para Computação	
Introdução à Computação	
Modelagem de Processos de Negócio	
2º Semestre	
Algoritmos e Programação II	Algoritmos e Programação I
Banco de Dados	
Comportamento Humano e Organizacional	
Matemática Elementar	
3º Semestre	
Engenharia de Software	
Estatística	
Gestão Estratégica	
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	Algoritmos e Programação I





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
3º Semestre	
Organização de Computadores	
4º Semestre	
Empreendedorismo e Inovação	
Estruturas de Dados	Algoritmos e Programação II
Gerência de Projetos	
Introdução a Sistemas Operacionais	Algoritmos e Programação II
Laboratório de Banco de Dados	Banco de Dados
5º Semestre	
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
Fundamentos de Redes de Computadores	Organização de Computadores
Inteligência Artificial	Estatística; Algoritmos e Programação II
Programação para Web	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
6º Semestre	
Computação Distribuída	Introdução a Sistemas Operacionais
Computação e Sociedade	
Qualidade de Software	Engenharia de Software
Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software	Programação para Web
7º Semestre	
Governança de Tecnologia da Informação	
Sistemas de Apoio à Decisão	Inteligência Artificial
8º Semestre	
Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação	
Interação Humano-computador	
Segurança e Auditoria de Sistemas	
Optativas	
Administração de Sistemas	Fundamentos de Redes de Computadores
Análise Forense Computacional	Fundamentos de Redes de Computadores
Arquitetura de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
Ciências do Ambiente	
Comunicação e Transmissão de Dados	
Confiabilidade em Sistemas de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
Construção de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Desafios de Programação	Algoritmos e Programação II
Desafios de Programação II	Algoritmos e Programação II
Desenvolvimento de Linhas de Produto de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
Direitos Humanos	
Educação das Relações Étnico-raciais	
Eletricidade	
Engenharia de Requisitos	
Engenharia de Software Experimental	Estatística; Medição de Software
Estudo de Libras	
Fundamentos de Teoria da Computação	
Gerência de Configuração de Software	Gerência de Projetos
Implementação Algorítmica	Algoritmos e Programação II
Introdução à Bioinformática	
Introdução à Contabilidade	
Introdução à Criptografia Computacional	Algoritmos e Programação II; Fundamentos Matemáticos para Computação
Introdução à Economia	
Introdução ao Cálculo	
Introdução à Psicologia	
Introdução Às Ciências Sociais e Políticas	
Introdução a Sistemas Digitais	
Manutenção de Software	Engenharia de Software
Medição de Software	Engenharia de Software
Melhoria de Processos de Software	
Metodologia Científica	
Metodologia Científica para Computação	
Programação Multi-core	Estruturas de Dados
Programação para Dispositivos Móveis	Linguagem de Programação Orientada a Objetos
Programação Paralela	Estruturas de Dados
Programação para Redes	Introdução a Sistemas Operacionais
Projeto e Análise de Algoritmos I	Fundamentos de Teoria da Computação; Algoritmos e Programação II
Redes Definidas por Software	Fundamentos de Redes de Computadores
Redes sem Fio	Fundamentos de Redes de Computadores
Segurança de Redes	Fundamentos de Redes de Computadores
Sistemas Distribuídos	Introdução a Sistemas Operacionais





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Teoria dos Grafos e seus Algoritmos	Fundamentos de Teoria da Computação
Tópicos em Arquitetura de Computadores	
Tópicos em Bancos de Dados	
Tópicos em Bancos de Dados I	
Tópicos em Bancos de Dados II	
Tópicos em Bancos de Dados III	
Tópicos em Bancos de Dados IV	
Tópicos em Computação Gráfica	
Tópicos em Computação I	
Tópicos em Computação II	
Tópicos em Computação III	
Tópicos em Computação IV	
Tópicos em Computação V	
Tópicos em Computação VI	
Tópicos em Engenharia de Software	
Tópicos em Engenharia de Software I	
Tópicos em Engenharia de Software II	
Tópicos em Engenharia de Software III	
Tópicos em Engenharia de Software IV	
Tópicos em Engenharia de Software V	
Tópicos em Inteligência Artificial I	
Tópicos em Inteligência Artificial II	
Tópicos em Inteligência Artificial III	
Tópicos em Processamento de Imagens	
Tópicos em Redes de Computadores I	
Tópicos em Redes de Computadores II	
Tópicos em Redes de Computadores III	
Tópicos em Sistemas de Informação I	
Tópicos em Sistemas de Informação II	
Tópicos em Sistemas de Informação III	
Tópicos em Sistemas Digitais	
Tópicos em Sistemas Distribuídos I	
Tópicos em Sistemas Distribuídos II	
Tópicos em Sistemas Distribuídos III	
Tópicos em Sistemas Operacionais	
Tópicos em Teoria dos Grafos	
Tópicos em Testes de Software	Verificação, Validação e Teste de Software





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Tópicos - Intercâmbio I	
Tópicos - Intercâmbio II	
Tópicos - Intercâmbio III	
Verificação, Validação e Teste de Software	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos

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
Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68	Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos	68
Banco de Dados	68	Banco de Dados	68
Comportamento Organizacional	68	Comportamento Humano e Organizacional	68
Computação Distribuída	68	Computação Distribuída	68
Computação e Sociedade	34	Computação e Sociedade	34
Cálculo I	85	Matemática Elementar	68
Empreendedorismo	34	Empreendedorismo e Inovação	68
Engenharia de Software	68	Engenharia de Software	68
Estruturas de Dados	68	Estruturas de Dados	68
Fundamentos de Redes de Computadores	68	Fundamentos de Redes de Computadores	68
Fundamentos Matemáticos para Computação	34	Fundamentos Matemáticos para Computação	34
Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação	68	Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação	68





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Em vigor até 2022/2	CH	Em vigor a partir de 2023/1	CH
Gerência de Projetos	68	Gerência de Projetos	68
Governança de Tecnologia da Informação	68	Governança de Tecnologia da Informação	68
I (Acs-nd) Atividades Complementares	416	I (Acs-nd) Atividades Complementares	150
Inteligência Artificial	68	Inteligência Artificial	68
Interação Humano-computador	68	Interação Humano-computador	68
Introdução a Sistemas Operacionais	68	Introdução a Sistemas Operacionais	68
Introdução à Administração	68	Fundamentos da Administração	68
Introdução à Computação	51	Introdução à Computação	34
IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso	238	IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso	204
Laboratório de Banco de Dados	68	Laboratório de Banco de Dados	68
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68
Modelagem de Processos de Negócio	68	Modelagem de Processos de Negócio	68
Organização de Computadores	68	Organização de Computadores	68
Planejamento Estratégico	68	Gestão Estratégica	68
Probabilidade e Estatística	68	Estatística	68
Programação para Web	68	Programação para Web	68
Qualidade de Software	68	Qualidade de Software	68
Segurança e Auditoria de Sistemas	68	Segurança e Auditoria de Sistemas	68
Sistemas de Apoio à Decisão	68	Sistemas de Apoio à Decisão	68
Sem Equivalência		(Aex-nd) Atividades de Extensão	300
Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software	68	Técnicas Avançadas de Desenvolvimento de Software	68

7.4. LOTAÇÃO DAS DISCIPLINAS NAS UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO SETORIAL

As disciplinas do curso de Sistemas de Informação estão lotadas na Faculdade de Computação, exceto:

DISCIPLINA	UNIDADE
Ciências do Ambiente	Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia
Comportamento Humano e Organizacional	Escola de Administração e Negócios
Direitos Humanos	Faculdade de Direito
Educação das Relações Étnico-raciais	Faculdade de Ciências Humanas





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

DISCIPLINA	UNIDADE
Elettricidade	Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia
Empreendedorismo e Inovação	Disciplinas sem Lotação
Estatística	Instituto de Matemática
Estudo de Libras	Faculdade de Educação
Fundamentos da Administração	Escola de Administração e Negócios
Gestão Estratégica	Escola de Administração e Negócios
Introdução à Contabilidade	Escola de Administração e Negócios
Introdução à Economia	Escola de Administração e Negócios
Introdução ao Cálculo	Instituto de Matemática
Introdução à Psicologia	Faculdade de Ciências Humanas
Introdução Às Ciências Sociais e Políticas	Faculdade de Ciências Humanas
Matemática Elementar	Instituto de Matemática
Metodologia Científica	Faculdade de Ciências Humanas

7.5. EMENTÁRIO

7.6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

- ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS: Administração de usuários, programas e serviços. Sistemas de controle de versão. Conceitos e implementação de DNS, Servidores Web e de Banco de Dados. Filtro de tráfego de pacotes (Proxy, Layer7). Conceitos e implementação de NFS, CIFS, LDAP, DHCP e demais serviços de rede local. Máquinas Virtuais. Containers. **Bibliografia Básica:** Stato Filho, André. **Linux:** Controle de Redes. Florianópolis, Sc: Visual Books, 2009 352 P. Isbn 9788575022443. Bonan, Adilson Rodrigues. **Linux:** Fundamentos, Prática & Certificação Lpi : Exame 117-101 : Guia de Certificação para Administração do Sistema. Rio de Janeiro, Rj: Alta Books, 2010. 529 P. Isbn 9788576084402. Smith, R. W. Lpic-1: Linux Professional Institute Certification Study Guide: Exams 101 And 102. 3. Ed. Sybex, 2013 Carmona, T. Universidade Linux. 2. Ed. São Paulo: Digerati, 2007. **Bibliografia Complementar:** Sousa, Lindeberg Barros De. **Administração de Redes Locais.** São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521909. Haeder, A.; Schneider, S. A.; Pessanha, B. G.; Stanger, J. Lpi Linux Certification In a Nutshell. 3. Ed. O'reilly Media, 2011. Smith, R. W. Lpic-2 Linux Professional Institute Certification Study Guide: Exams 201 And 202. Sybex, 2011. Morimoto, Carlos E. **Redes, Guia Prático.** 2. Ed. Ampl. e Atual. Porto Alegre, Rs: Sul Editores, 2011. 573 P. Isbn 9788599593196. Nemeth, Evi. **Unix And Linux System Administration Handbook.** 4. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2011. 1279 P. Isbn 9780131480056.

- 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.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1998. 259 P. (Programação Estruturada de Computadores). Isbn 9788521610610. Manzano, José Augusto N. G. **Algoritmos** Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 28. São Paulo Erica 2016 1 Recurso Online Isbn 9788536518657. Cormen, Thomas





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Bibliografia Complementar: Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C How To Program**. 6. Ed. New Jersey, Us: Pearson, 2010. 966 P. Isbn 9780136123569. Perkovic, Ljubomir. **Introdução à Computação Usando Python um Foco no Desenvolvimento de Aplicações**. Rio de Janeiro Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521630937 Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **Java: Como Programar**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xxix, 1144 P. Isbn 9788576055631.

- 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: Sedgewick, Robert; Wayne, Kevin Daniel. **Algorithms**. 4. Ed. Massachusetts: Addison-wesley, 2013 Xiii, 955 P. Isbn 9780321573513. Feofiloff, Paulo. **Algoritmos em Linguagem C**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2009. 208 P. Isbn 9788535232493. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xv, 302 P. Isbn 9788521617501. Bibliografia Complementar: Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C++: How To Program**. 9. Ed. New Delhi: Phi Learning, 2014. 1028 P. Isbn 9788120349995. Langsam, Yedidyah; Augenstein, Moshe; Tenenbaum, Aaron M. **Data Structures Using C And C++**. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice-hall Internacional, 1996-2013. 672 P. Isbn 0130369977. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Skiena, Steven S.; Revilla, Miguel A. **Programming Challenges: The Programming Contest Training Manual**. New York, Ny: Springer, 2003. 359 P. (Texts In Computer Science). Isbn 9780387001630.

- 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: Wazlawick, Raul Sidnei. **Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com Uml, Ocl e Ifml**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2015. 462 P. Isbn 9788535279849. Wazlawick, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 2. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2011. 330 P. (Série Sociedade Brasileira de Computação). Isbn 9788535239164. Fowler, Martin. **Uml Essencial um Breve Guia para Linguagem Padrão**. 3. Porto Alegre Bookman 2011 1 Recurso Online Isbn 9788560031382. 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. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Schach, Stephen R. **Object-oriented & Classical Software Engineering**. 7. Ed. Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, 2007. 618 P. Isbn 9780073191263. Stumpf, Robert; Teague, Lavette C. **Object-oriented Systems Analysis And Design With Uml**. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2005. 428 P.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Isbn 0131434063. Fowler, Martin. **Uml Essencial:** um Breve Guia para a Linguagem-padrão de Modelagem de Objetos. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Addison-wesley Longman, 2000. 169 P. Isbn 85-7307-729-8.

- ANÁLISE FORENSE COMPUTACIONAL: Conceitos básicos análise forense. Procedimentos e Políticas de Segurança. Detecção e identificação de comprometimento da segurança (ataques, identificação da autoria). Coleta e análise de evidências. Reconstrução cronológica do ataque. Técnicas e ferramentas. Recuperação do Sistema. Medidas preventivas. Leis. **Bibliografia Básica:** Eleutério, Pedro Monteiro da Silva; Machado, Marcio Pereira. **Desvendando a Computação Forense.** São Paulo, Sp: Novatec, 2019. 200 P. Isbn 9788575222607. Schweitzer, Douglas. **Incident Response: Computer Forensics Toolkit.** Indianapolis, Indiana: Wiley, 2003. 323 P. Isbn 0764526367. Bishop, Matt. **Introduction To Computer Security.** Boston, Ma: Addison-wesley, 2005 Xxxii, 747 P. Isbn 0321247442. Farmer, Dan; Venema, Wietse. **Perícia Forense Computacional: Teoria e Prática Aplicada: Como Investigar e Esclarecer Ocorrências no Mundo Cibernético.** São Paulo, Sp: Pearson, 2011. 190 P. Isbn 9788576051282. **Bibliografia Complementar:** De Lucca, Newton; Simão Filho, Adalberto (Coord.). **Direito & Internet: Vol. II : Aspectos Jurídicos Relevantes.** São Paulo, Sp: Quartier Latin, 2008. 718 P. Isbn 9788576743027. Carrier, B. **File System Forensic Analysis.** Indianapolis: Addison Wesley Professional, 2005. Whitman, Michael E.; Mattord, Herbert J. **Principles Of Information Security.** 4Th Ed. Boston, Ma: Course Technology, C2012-2013. 619 P. Isbn 9788131516454. Carvey, Harlan A. **Windows Forensics And Incident Recovery.** Boston, Ma: Addison Wesley, 2005. Xvi, 460 P. Isbn 9780321200983.

- ARQUITETURA DE SOFTWARE: Definição de arquitetura de software. Importância e impacto em um software. Estilos arquiteturais (pipe-and-filter, camadas, transações, publish-subscribe, baseado em eventos, cliente-servidor e outros). Relação custo/benefício entre vários atributos. Questões de hardware em projeto de software. Rastreabilidade de requisitos e arquitetura de software. Arquiteturas específicas de um domínio e linhas de produto. Notações arquiteturais (visões, representações, diagramas de componentes e outros). **Bibliografia Básica:** Buschmann, Frank; Henney, Kevlin; Schmidt, Douglas C. **Pattern-oriented Software Architecture. On Patterns And Pattern Languages. Volume 5.** 1 Ed. Wiley. 2007. Buschmann, Frank Et Al. **Pattern-oriented Software Architecture, Volume 1: a System Of Patterns.** Chichester; New York: Wiley, 2001. Xvi, 467 P. Isbn 97804710958697. Fowler, Martin. **Patterns Of Enterprise Application Architecture.** Boston, Ma: Addison-wesley, 2009. 533 P. (The Addison-wesley Signature Series). Isbn 0321127420. Bass, L.; Clements, P.; Kazman, R. **Software Architecture In Practice.** Addison-wesley, 2003 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. **Bibliografia Complementar:** Mendes, A. **Arquitetura de Software: Desenvolvimento Orientado para Arquitetura.** Campus, 2002. Robert C. Martin. **Arquitetura Limpa: o Guia do Artesão para Estrutura e Design de Software.** 2019. Editora Alta Books. 978-8550804606 Buschmann, Frank; Schmidt, Douglas C.; Henney, Kevlin. **Pattern-oriented Software Architecture, Volume 4: a Pattern Language For Distributed Computing.** Chichester: Wiley, C2007. Xxi, 602 P. (Wiley Series In Software Design Patterns). Isbn 9780470059029.

- 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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Normalização. Noções de estruturas de Indexação de Arquivos. Tópicos Atuais em Banco de Dados. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Heuser, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xii, 282 P. (Série Livros Didáticos ; 4). Isbn 9788577803828. Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F.; Sudarshan, S. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2012. 861 P. Isbn 9788535245356. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 788 P. Isbn 9788579360855. Ramakrishnan, Raghu; Gehrke, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2008. 884 P. Isbn 9788577260270. Bibliografia Complementar: E. F. Codd. 1970. a Relational Model Of Data For Large Shared Data Banks. Commun. Acm 13, 6 (June 1970), 377-387. Doi: <https://doi.org/10.1145/362384.362685>. Garcia-molina, Hector; Ullman, Jeffrey D.; Widom, Jennifer. **Database Systems: The Complete Book**. 2Nd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2014. 1203 P. Isbn 0131873253. 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. Peter Pin-shan Chen. 1976. The Entity-relationship Model—Toward a Unified View Of Data. Acm Trans. Database Syst. 1, 1 (March 1976), 9-36. Doi: <http://dx.doi.org/10.1145/320434.320440>.

- CIÊNCIAS DO AMBIENTE: Conceitos e definições relacionados ao meio ambiente. Desenvolvimento e sustentabilidade. Produção e consumo sustentáveis. Causas da degradação ambiental. A produção de bens e serviços e os impactos ambientais. Resíduos. Responsabilidade socioambiental das empresas. Legislação ambiental. Bibliografia Básica: Barbieri, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos**. 2. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Saraiva, 2011. Xiii, 382 P. Isbn 9788502064485. Tachizawa, Takeshy. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: Estratégias de Negócios Focadas na Realidade Brasileira**. 5. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2008. 428 P. Isbn 9788522451067. Tachizawa, Takeshy; Andrade, Rui Otávio Bernardes De. **Gestão Socioambiental: Estratégias na Nova Era da Sustentabilidade**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2008. 247 P. Isbn 9788535231663. Portilho, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2012. 255 P. Isbn 9788524911545. Bibliografia Complementar: Philippi Junior, Arlindo; Pelicioni, Maria Cecília Focesi (Ed.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, Sp: Manole, São Paulo, Sp: Edusp, 2011. 878 P. (Coleção Ambiental ; 3). Isbn 8520422071. Nascimento, Luis Felipe Machado Do. **Gestão Ambiental e a Sustentabilidade**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2009. 190 P. Bellen, Hans Michael Van. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma Análise Comparativa**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Fgv, 2013. 253 P. Isbn 9788522505063. Seiffert, Mari Elizabeth Bernardini. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto: Oportunidades de Negócio na Busca da Sustentabilidade**. São Paulo, Sp: Atlas, 2009. 205 P. Isbn 9788522453092.

- COMPORTAMENTO HUMANO E ORGANIZACIONAL: Fundamentos do comportamento organizacional. O indivíduo na organização. Gestão de grupos. Sistema organizacional. Dinâmica organizacional. Temas emergentes em comportamento organizacional. Bibliografia Básica: Bergamini, Cecília Whitaker. **Psicologia Aplicada à Administração de Empresas**. Psicologia do Comportamento Organizacional. 5. Rio de Janeiro Grupo Gen 2015 1 Recurso Online Isbn 9788522498475. Fiorelli, José Osmir. **Psicologia para Administradores: Razão e Emoção no Comportamento Organizacional**. 10. São





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Paulo: Atlas, 2018. 1 Recurso Online. Isbn 9788597016116. Kanaane, Roberto. **Comportamento Humano nas Organizações**. 3. São Paulo: Atlas, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788597012873. Rothmann, Ian; Cooper, Cary L (Null). **Fundamentos de Psicologia Organizacional e do Trabalho**. São Paulo: Gen Atlas, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788595152700. Banov, Márcia Regina. **Comportamento Organizacional** Melhorando o Desempenho e o Comprometimento no Trabalho. Rio de Janeiro Atlas 2019 1 Recurso Online Isbn 9788597019995. Bibliografia Complementar: Bruning, Camila; Raso, Cristiane Cecchin Monte; Paula, Alessandra De. **Comportamento Organizacional e Intraempreendedorismo**. Editora Intersaberes, 2015. 212 P. Isbn 9788544302941. Wagner Iii, John A; Hollenbeck, John R (Null). **Comportamento Organizacional: Criando Vantagem Competitiva**. 4. São Paulo: Saraiva, 2019. 1 Recurso Online. Isbn 9788571440760. Fabio de Biazzi. **Lições Essenciais sobre Liderança e Comportamento Organizacional - Segunda Edição**. Editora Labrador, 2022. 314 P. Isbn 9786550440039. Bergamini, Cecília Whitaker. **Psicopatologia do Comportamento Organizacional** Organizações Desorganizadas, Mas Produtivas. São Paulo Cengage Learning 2016 1 Recurso Online Isbn 9788522126156.

- **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: Antonopoulos, Nick; Gillam, Lee. **Cloud Computing: Principles, Systems And Applications**. London, Gb: Springer, 2010. 379 P. (Computer Communications And Networks). Isbn 9781849962407. Steen, M.; Tanenbaum, A. S. Distributed Systems, 3Ed., Distributed-systems.net, 2017. (Disponível On-line). Wittig, M.; Wittig, A. Exploring Cloud Computing. Isbn 9781617294877. 2017 (Disponível On-line) Menascé, Daniel A.; Almeida, Virgílio A. F. **Planejamento de Capacidade para Serviços na Web: Métricas, Modelos e Métodos**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, C2003. 445 P. Coulouris, George F. Et Al. **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto**. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. Xvi, 1048P. Isbn 9788582600535. Bibliografia Complementar: Artigos Científicos da Área. Magoulès, F.; Pan, Jie; Teng, Fei. **Cloud Computing: Data-intensive Computing And Scheduling**. Boca Raton, Fl: Crc Press, 2013. 205 P. (Chapman & Hall/Crc Numerical Analysis And Scientific Computing Series). Isbn 9781466507821. Miell, I.; Sayers, A. H. Docker In Practice. Shelter Island: Manning Publications Co., 2016. Birman, Kenneth P. **Guide To Reliable Distributed Systems: Building High-assurance Applications And Cloud-hosted Services**. Springer, 2012. 730 P. (Texts In Computer Science). Isbn 9781447124153. Luksa, M. Kubernetes In Action. Shelter Island: Manning Publications Co., 2018.

- **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: Eleutério, Pedro Monteiro da Silva; Machado, Marcio Pereira. **Desvendando a Computação Forense**. São Paulo, Sp: Novatec, 2019. 200 P. Isbn 9788575222607. Masiero, Paulo Cesar. **Ética em Computação**. São Paulo, Sp: Edusp, 2013. 213 P. (Acadêmica ; 32). Isbn 8531405750. Morley, Deborah; Parker,





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Charles S. **Understanding Computers: Today And Tomorrow Comprehensive**. 14. Ed. Austrália: Course Technology Cengage Learning, 2013. 647 P. Isbn 139781133190011. Bibliografia Complementar: Bernardi, R. a Inviolabilidade do Sigilo de Dados. São Paulo: Fiuza Editores, 2005. Holmes, W. Neville. **Computers And People: Essays From The Profession**. New Jersey, Us: Wiley-intercience, 2006. 324 P. Isbn 0470008598. Quinn, Michael J. **Ethics For The Information Age**. 5. Ed. Boston, Ma: Pearson, 2013. 523 P. Isbn 9780132855532. Revista Sbc Horizontes. Disponível Em: [Http://Www.sbc.org.br/Horizontes](http://www.sbc.org.br/Horizontes). Winston, Morton Emanuel; Edelbach, Ralph. **Society, Ethics, And Technology**. 4Th Ed., Updated. Austrália: Wadsworth Cengage Learning, 2012. Xii, 467 P. Isbn 9781111298166.

- COMUNICAÇÃO E TRANSMISSÃO DE DADOS: Classificação dos sinais, Conceitos básicos de comunicação de dados, Regeneração de sinal, Código de linha, Interferência de símbolos, Equalização, Técnicas de modulação e demodulação, Conceitos de sincronismo, Interfaces digitais, Digitalização, Multiplexação, PDH e SDH, Redes de Comunicação Ótica, Redes de Comunicação via Satélite. Bibliografia Básica: Alves, Luiz. **Comunicação de Dados**. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Makron Books, C1994. 246 P. Forouzan, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2010. Xxxiv, 1134 P. Isbn 9788586804885. Stallings, William. **Data And Computer Communications**. 9. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2011. 881 P. Isbn 9780132172172. White, Curt M. **Data Communications And Computer Networks: a Business User's Approach**. 4Th Ed. Boston, Ma: Thomson Course Technology, 2007. 522 P. Isbn 1-4188-3610-9. Tanenbaum, Andrew S.; Wetherall, D. **Redes de Computadores**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2015. 582 P. Isbn 9788576059240. Bibliografia Complementar: Haykin, Simon S.; Moher, Michael. **Introduction To Analog And Digital Communications**. 2Nd. Ed. Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2007. 515 P. Isbn 9780471432227. Kurose, James F.; Ross, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem**. São Paulo, Sp: Addison-wesley, 2003. 548 P. Isbn 85-88639-10-6. Souza Júnior, Pedro Ismar Maia De. **Redes de Comunicação**. 2. Ed. Rev. e Atual. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2003. 262 P. Isbn 8576130084.

- CONFIABILIDADE EM SISTEMAS DE SOFTWARE: Visão geral de segurança da informação (Integridade, Confidencialidade e Disponibilidade). Introdução a sistemas confiáveis e seguros. Princípios de design de softwares seguros. Dependability: conceitos, métricas, escopo, análise (incluindo técnicas e ferramentas disponíveis). Atributos e meios para alcançar Dependability. Técnicas de tolerância a falhas. Confiabilidade de Sistemas Dinâmicos. Manutenibilidade e Suporte a Manutenção. Modelagem e Simulação da Dependabilidade de Sistemas. Bibliografia Básica: Magee, J.; Kramer, J. Concurrency: State Models And Java Programs. John Wiley, New York, 1999. Lyu, M. R. Handbook Of Software Reliability Engineering. Ieee Computer Society Press And Mcgraw-hill, 1996. Leveson, N. G. Safeware: System Safety And Computers. Addison-wesley Publishing Company, Inc. 1995. Lyu, M. R. Software Fault Tolerance. John Wiley & Sons, Inc., New York, Ny, Usa, 1995. Musa, John D; Iannino, Anthony; Okumoto, Kazuhira. **Software Reliability: Measurement, Prediction, Application**. New York, Ny: Mcgraw-hill, 1990. 291 P. (Mcgraw-hill Software Engineering Series). Isbn 0-07-044119-7. Bibliografia Complementar: Cheung, R. C. a User-oriented Software Reliability Model. Ieee Transactions On Software Engineering, Volume 6(2), P. 118-125, March 1980. Laprie, J.; Randell, B. Basic Concepts And Taxonomy Of Dependable And Secure Computing. Ieee Transactions On Dependable And Secure Computing, V. 1, N. 1, P. 11-33, January, 2004. Goseva-popstojanova, K.; Mathur, A. P.; Trivedi, K. S. Comparison Of





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Architecture-based Software Reliability Models. In: 12Th International Symposium On Software Reliability Engineering (Issre'2001). Elsevier Science, 2001. Kwiatkowska, M.; Norman, G.; Parker, D. Prism 2.0: a Tool For Probabilistic Model Checking. In: 1St International Conference On Quantitative Evaluation Of Systems (Qest'2004), P. 322-323, Ieee Computer Society, 2004. Knight, J. C. Safety Critical Systems: Challenges And Directions. In: 24Rd International Conference On Software Engineering, Ieee Computer Society, P. 547- 550, 2002.

- CONSTRUÇÃO DE SOFTWARE: Aplicação prática em um projeto real dos conceitos adquiridos: documentação, gerência de projeto, gerência de configuração e garantia da qualidade, levantamento de requisitos, análise, design, implementação, teste, implantação, manutenção e atividades de apoio. Estudos de casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). Bibliografia Básica: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 780 P. Isbn 9788563308337. Bibliografia Complementar: Mcconnel, S. Code Complete: um Guia Prático para a Construção de Software. 2. Ed. Microsoft Press, 2004 Jalote, P. a Concise Introduction To Software Engineering. Ed. Springer, 2008. Isbn 978-1-84800-302-6. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6). Pressman, Roger S.; Lowe, David Brian. **Engenharia Web**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2009. Xiii, 416 P. Isbn 9788521616962. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 788 P. Isbn 9788579360855. Lee, R. Software Engineering: a Hands-on Approach. Springer, 2013. Isbn 978-94-6239-006-5. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5](http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5).

- DESAFIOS DE PROGRAMAÇÃO: Estruturas de dados. Sequências. Ordenação. Aritmética e álgebra; Combinatória. Teoria dos números. Técnicas de Programação: backtracking e programação dinâmica. Algoritmos em Grafos; Geometria Computacional. Bibliografia Básica: Skiena, Steven S. **The Algorithm Design Manual**. 2. Ed. New York, Ny: Springer, 2011. 730 P. Isbn 9781848000698. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Skiena, Steven S.; Revilla, Miguel A. **Programming Challenges: The Programming Contest Training Manual**. New York, Ny: Springer, 2003. 359 P. (Texts In Computer Science). Isbn 9780387001630. 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 : Fundamental Algorithms**. 2. Ed. Reading, Mass: Addison-wesley, 1973. 634 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 0201038099. 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. Aho, Alfred V.; Hopcroft, John E.; Ullman, Jeffrey D. **The Design And Analysis Of Computer Algorithms**. Reading, Mass: Addison-wesley Pub. Co., 2009. 470 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 9780201000296. Michalewicz, Zbigniew; Fogel, David B. **How To Solve It: Modern Heuristics**. 2Nd. Ed. Rev. e Ampl. Berlim: Springer, 2004. 554 P. Isbn 3540224947.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

- DESAFIOS DE PROGRAMAÇÃO II: Estruturas de dados. Sequências. Ordenação. Aritmética e álgebra; Combinatória. Teoria dos números. Técnicas de Programação: backtracking e programação dinâmica. Algoritmos em Grafos; Geometria Computacional. Técnicas avançadas de programação competitiva. Bibliografia Básica: Skiena, Steven S. **The Algorithm Design Manual**. 2. Ed. New York, Ny: Springer, 2011. 730 P. Isbn 9781848000698. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Skiena, Steven S.; Revilla, Miguel A. **Programming Challenges: The Programming Contest Training Manual**. New York, Ny: Springer, 2003. 359 P. (Texts In Computer Science). Isbn 9780387001630. 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 : Fundamental Algorithms**. 2. Ed. Reading, Mass: Addison-wesley, 1973. 634 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 0201038099. 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. Aho, Alfred V.; Hopcroft, John E.; Ullman, Jeffrey D. **The Design And Analysis Of Computer Algorithms**. Reading, Mass: Addison-wesley Pub. Co., 2009. 470 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 9780201000296. Michalewicz, Zbigniew; Fogel, David B. **How To Solve It: Modern Heuristics**. 2Nd. Ed. Rev. e Ampl. Berlim: Springer, 2004. 554 P. Isbn 3540224947.

- DESENVOLVIMENTO DE LINHAS DE PRODUTO DE SOFTWARE: Reutilização de software: histórico, definições, conceitos, origem. Ativos Reusáveis. Repositório. Características, Pontos de Variação e Variantes. Análise de domínio. Modelagem e Gerência de variabilidade: técnicas e ferramentas. Definições e Conceitos sobre Linhas de Produto de Software. Processos de desenvolvimento de Linhas de Produto de Software: Engenharia de Domínio e de Aplicação. Estratégias de Adoção de Linhas de Produto de Software (Extrativa, Reativa, Proativa). Técnicas para implem Bibliografia Básica: Almeida, E. S.; Álvaro, A.; Garcia, V. C.; Mascena, J. C. C. P.; Burégio, V. A. A.; Nascimento, L. M.; Lucrédio, D.; Meira, S. R. L. C.r.u.i.s.e: Component Reuse In Software Engineering. C.e.s.a.r E-book, 2007. (Disponível na Web). Ezran, M.; Morisio, M.; Tully, C. Practical Software Reuse. Springer, 2002. Pohl, Klaus; Böckle, Günter; Linden, Frank Van Der. **Software Product Line Engineering: Foundations, Principles, And Techniques**. Berlin, De: Springer, 2005. 467 P. : Il Isbn 3-540-24372-0. Bibliografia Complementar: Gamma, Erich Et Al. **Design Patterns: Elements Of Reusable Object-oriented Software**. Boston, Ma: Pearson, ©1995. 395 P. (Addison-wesley Professional Computing Series). Isbn 9780201633610. Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 780 P. Isbn 9788563308337. Omg. Reusable Asset Specification, Omg Available Specification, Version 2.2, November, 2005. Clements, Paul; Northrop, Linda. **Software Product Lines: Practices And Patterns**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2005. 563 P. : Il (The Sei Series In Software Engineering). Isbn 0-201-70332-7.

- DIREITOS HUMANOS: O conceito atual de direitos humanos e sua relevância na atualidade. Fundamentação histórica e filosófica dos direitos humanos. As gerações de direitos humanos. A proteção dos direitos humanos nos planos nacional e internacional. Questões atuais dos direitos humanos. Igualdade de Gênero e Políticas Públicas. Direitos Humanos e questões regionais: Estado de Mato Grosso





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

do Sul. **Bibliografia Básica:** Piovesan, Flávia. **Direitos Humanos e Justiça Internacional** um Estudo Comparativo dos Sistemas Regionais Europeu, Interamericano e Africano. 8. São Paulo Saraiva 2018 1 Recurso Online Isbn 9788553600267. Castilho, Ricardo. **Direitos Humanos**. 7. São Paulo Saraiva 2018 1 Recurso Online (Sinopses Jurídicas V). Isbn 9788553609963. Mazzuoli, Valerio de Oliveira. **Curso de Direitos Humanos**. 6. Rio de Janeiro Método 2018 1 Recurso Online Isbn 9788530982843. **Bibliografia Complementar:** Comparato, Fábio Konder. **a Afirmação Histórica dos Direitos Humanos**. 11. São Paulo Saraiva 2017 1 Recurso Online Isbn 9788547216139. Piovesan, Flávia. **Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional**. 17. São Paulo Saraiva 2017 1 Recurso Online Isbn 9788547213169. Castilho, Ricardo. **Direitos Humanos: Processo Histórico, Evolução no Mundo, Direitos Fundamentais: Constitucionalismo Contemporâneo**. - São Paulo: Saraiva, 2011. 300P. Castilho, Ricardo. **Educação e Direitos Humanos**. São Paulo Saraiva 2016 1 Recurso Online Isbn 9788547209001. Piovesan, Flávia. **Temas de Direitos Humanos**. 10. São Paulo Saraiva 2017 1 Recurso Online Isbn 9788547203009.

- EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: A concepção do tempo e Espaço nas culturas distintas: afrodescendentes e indígenas. A superação do etnocentrismo europeu. Diretrizes para Educação das Relações Étnico- Raciais. Conceitos fundamentais: Diversidade, raça, etnia e preconceito. A legislação brasileira: Lei 10.639/2003 e 11.645/2008. Teorias raciais no Brasil e as lutas antirracista. A sociedade civil e a luta pelo fim da discriminação de raça e cor. Os efeitos das ações afirmativas. Declaração Universal dos Direitos Humanos bem como a Educação Ambiental. **Bibliografia Básica:** Davis, Darién J. **Afro-brasileiros Hoje**. São Paulo, Sp: Selo Negro: Geledés, 2000. 128 P. Isbn 8587478095. Cashmore, Ellis. **Dicionário de Relações Étnicas e Raciais**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Selo Negro, 2000. 598 P. Isbn 9788587478061. Borges, Rosane. Fórum para Igualdade entre Estados e Municípios. São Paulo: Fundação Friedrich Ébert Stiftung, 2005. Brasil. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-raciais**. Brasília, Df: Secad, 2006. 256 P. Albuquerque, Wlamyra R. De. Uma História do Negro no Brasil. Brasília: Fundação Cultural Palmares, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-raciais. Brasília:secad, 2006. **Bibliografia Complementar:** Silva Souza, Ana Lúcia Et Al. de Olho na Cultura: Pontos de Vista Afro-brasileiros. Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2005. Isbn: 85-88070-030. Luciano, Gersem dos Santos. **o Índio Brasileiro: o que Você Precisa Saber sobre os Povos Indígenas no Brasil de Hoje**. Brasília, Df: Secad, 2006. 227 P. (Vias dos Saberes 1). Isbn 8598171573. Fausto, Carlos. **os Índios Antes do Brasil**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Zahar, 2005. 94 P., [4] P. de Estampas (Descobrimos o Brasil). Isbn 857110543X. Rocha, Everaldo P. Guimarães. o que É Etnocentrismo. São Paulo: Brasiliense. 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.

- ELETRICIDADE: Eletrostática. Eletrodinâmica. Circuitos resistivos: leis de Ohm. Leis de Kirchhoff. Corrente Alternada, potências, fator de potência e impedâncias. Circuitos RL, RC e RLC. Eletrônica: Semicondutores, condução elétrica dos semicondutores, Tipo P e N e diodos e aplicação de diodos. **Bibliografia Básica:** Albuquerque, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**. 21. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2014. 192 P. Isbn 9788571941472. Burian Jr., Yaro; Lyra,





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Ana Cristina C. **Circuitos Elétricos**. São Paulo, Sp: Pearson, 2006. 302 P. : Il Isbn 85-7605-072-2. Boylestad, Robert L.; Yamamoto, Sônia Midori (Trad.). **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 11. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2014. Xii, 766 P. Isbn 9788564574212. Bibliografia Complementar: Irwin, J. David; Nelms, R. Mark. **Análise Básica de Circuitos para Engenharia**. 10. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013 679 P. Isbn 9788521621805. Nilsson, James William; Riedel, Susan A. **Circuitos Elétricos**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Pearson, 2012. 574 P. Isbn 9788576051596. Johnson, David E; Hilburn, John L; Johnson, Johnny Ray. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Prentice Hall, C1994. 539 P. Isbn 8570540477. Boylestad, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 12. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 959 P. Isbn 9788564574205. Irwin, J. David. **Introdução à Análise de Circuitos**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2005. 391 P. Isbn 85-216-1432-2.

- 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: Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio Às Micro e Pequenas Empresas. Boas Práticas de Facilitação de Aprendizagem: Orientações para os Consultores no Sebrae Mg. Belo Horizonte: Sebrae Mg, 2011. Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio Às Micro e Pequenas Empresas. Disciplina de Empreendedorismo – Módulo 1 – o Empreendedor: Manual do Professor. Sebrae: Brasília, 2013. Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio Às Micro e Pequenas Empresas. relatório da Pesquisa Bibliográfica sobre Empreendedorismo. Brasília: Sebrae, 2015. Kelley, Tom; Kelley, David (Null). **Confiança Criativa: Libere sua Criatividade e Implemente suas Ideias**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 1 Recurso Online. Isbn 9788550814155. Bibliografia Complementar: Filion, Louis Jacques; Dolabela, Fernando. **Boa Idéia! e Agora?**: Plano de Negócio, o Caminho Seguro para Criar e Gerenciar sua Empresa. São Paulo, Sp: Cultura, 2011. 349 P. Isbn 8529300580. Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio Às Micro e Pequenas Empresas. Missão, Visão e Estratégia. Portal Sebrae, [S.d.]. Disponível Em: ≪Http s://Www.sebrae.com.br/Sites/Portalsebrae/Canais_Adicionais/Conheca_Estrategia;& Gt;. Dolabela, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Cultura, 1999. 275 P. Isbn 85-293-0048-3.

- ENGENHARIA DE REQUISITOS: Introdução. Definição e tipos de requisitos. Processos de Engenharia de Requisitos. Normas e padrões para descrição de requisitos. Técnicas e notações para modelagem conceitual. Ontologias. Requisitos textuais. Regras de negócio. Casos de uso. Requisitos em metodologias ágeis. Padrões de Requisitos. Mapeamento de modelagem de processos de negócio para requisitos. Gerência de Requisitos. Rastreabilidade de requisitos. Aceitação de requisitos. Validação de requisitos. Processos de engenharia de requisitos em modelos de maturidade. Ferramentas CASE. Requisitos de Segurança. Estudo de casos (direitos humanos, meio ambiente). Bibliografia Básica: Wazlawick, Raul Sidnei. **Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com Uml, Ocl e Ifml**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2015. 462 P. Isbn 9788535279849. Hull, Elizabeth; Jackson, Ken; Dick, Jeremy. Requirements Engineering. 3. Springer. 2011 Kotonya, Gerald; Sommerville, Ian. **Requirements Engineering: Processes And Techniques**. Chichester: John Wiley & Sons, 2018. 282 P. (Worldwide Series In Computer Science). Isbn 0471972088. Wieggers, Karl Eugene; Beatty, Joy. **Software Requirements**. 3. Ed. Redmond, Washington: Microsoft Press, C2013. Xxxii, 637 P. Isbn 9780735679665. Withall, Stephen J. Software Requirements Patterns. 1. Microsoft Press. 2007. Bibliografia





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Complementar: Softex. Guia Geral do Mps.br. Softex, 2016. (Disponível na Web). Avgeriou, Paris Et Al. (Ed.). **Relating Software Requirements And Architectures**. Heidelberg: Springer, ©2011. Xxviii, 387 P. Isbn 9783642210006. Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev), Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. Disponível na Web. Dorfman, Merlin; Thayer, Richard H. **Standards, Guidelines, And Examples On System And Software Requirements Engineering**. Washington, Dc: Ieee Computer Society Press, 1990. 607 P. Isbn 0-8186-8922-6. Thayer, Richard H.; Dorfman, Merlin. **System And Software Requirements Engineering**. Washington, Dc: Ieee Computer Society Press Tutorial, 1990. 718 P. (Ieee Computer Society Press Tutorial). Isbn 0-8186-8921-8.

- 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 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**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2010. Xxxi, 720 P. Isbn 9788563308009. Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. **Bibliografia Complementar:** Jalote, P. a Concise Introduction To Software Engineering. Ed. Springer, 2008. Isbn 978-1-84800-302-6. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-302-6). Ghezzi, Carlo; Jazayeri, Mehdi; Mandryk, David. **Fundamentals Of Software Engineering**. 2Nd Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2003. 604 P. Isbn 0-13-305699-6. Bourque, P.; Fairley, R.e.(Editores). Swebok. Guide To The Software Engineering Body Of Knowledge. 3. Ed. Ieee Computer Society, 2014. (Disponível em [Www.swebok.org](http://www.swebok.org).) Lee, R. Software Engineering: a Hands-on Approach. Ed. Springer, 2013. Isbn 978-94-6239-006-5. Disponível Online no Site: [Http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5](http://Link.springer.com/Book/10.2991/978-94-6239-006-5). Fairley, Richard E. **Software Engineering: Concepts**. New York, Ny: Mcgraw-hill Book, 1985. 364 P. (Mcgraw-hill Series In Software Engineering And Technology). Isbn 0-07-019902-7.

- ENGENHARIA DE SOFTWARE EXPERIMENTAL: Introdução à Engenharia de Software Experimental. Tipos de Experimentos em Engenharia de Software. Métodos: quantitativo e qualitativo. Estudos Primários e Estudos Secundários. Estratégias de Coleta de Dados. Síntese de Pesquisa em Engenharia de Software. Modelos de coprodução: indústria - academia. Ética em Pesquisa. Cenários (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Kitchenham, Barbara Ann, David Budgen, And Pearl Brereton. Evidence-based Software Engineering And Systematic Reviews. Crc Press, 2015. Wöhlin, C., Runeson, P., Höst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., Wessl, A. Experimentation In Software Engineering: An Introduction. Kluwer Academic Publishers, 2000 (Disponível Via Periódicos Capes). Forrest Shull; Janice Singer; Dag I. K. Sjøberg. Guide To Advanced Empirical Software Engineering. Springer, 2007. (Disponível Via Periódicos Capes) Wazlawick, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa para Ciência Da Computação. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2014. Xv, 146 P. Isbn 9788535277821. **Bibliografia Complementar:** Artigos Selecionados de Periódicos e Conferências Científicas Juristo, N.; Moreno, A. M. Basics Of Software Engineering Experimentation. Springer, 2001. Felderer, M.; Travassos, G. H.. Contemporary





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Empirical Methods In Software Engineering. Springer, 2020. Yin, Robert K. **Estudo de Caso:** Planejamento e Métodos. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2015. Xxix, 290 P. Isbn 9788582602317. Booth, A., Papaioannou, D. , Sutton, A. (2012), Systematic Approaches To a Successful Literature Review, Sage Publications . 978-0857021359.

- ESTATÍSTICA: Estatística descritiva. Probabilidade. Distribuições de Probabilidade. Noções de amostragem. Intervalos de confiança. Testes de hipótese. Bibliografia Básica: Morettin, Luiz Gonzaga. **Estatística Básica:** Probabilidade. São Paulo, Sp: Makron Books, 1995. 185 P. Barbetta, Pedro Alberto. **Estatística** para Cursos de Engenharia e Informática. 3. São Paulo Atlas 2010 1 Recurso Online Isbn 9788522465699. Morettin, Pedro A. **Estatística Básica.** 8. São Paulo Saraiva 2008 1 Recurso Online Isbn 9788502208001. Bibliografia Complementar: Vieira, Sonia; Hoffmann, Rodolfo. **Elementos de Estatística.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 1990. 159 P. Fonseca, Jairo Simon Da. **Curso de Estatística.** 6. São Paulo Atlas 2012 1 Recurso Online Isbn 9788522477937. Walpole, Ronald E. [Et Al.]. **Probabilidade & Estatística: para Engenharia e Ciências - 8ª Edição.** Editora Pearson, 2009. 494 P. Isbn 9788576051992.

- ESTRUTURAS DE DADOS: Tabelas de Dispersão. Listas de Prioridade. Árvores Binárias de Busca; Árvores Balanceadas, Busca Digital. Processamento de Cadeias: Busca de Padrão e Compactação de Dados. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: Sedgewick, Robert; Wayne, Kevin Daniel. **Algorithms.** 4. Ed. Massachusetts: Addison-wesley, 2013 Xiii, 955 P. Isbn 9780321573513. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xv, 302 P. Isbn 9788521617501. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms.** 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Bibliografia Complementar: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design.** Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Skiena, Steven S. **The Algorithm Design Manual.** 2. Ed. New York, Ny: Springer, 2011. 730 P. Isbn 9781848000698. Stroustrup, Bjarne. **The C++ Programming Language.** Special Edition. Reading, Mass: Addison-wesley, 2011. 1020 P. Isbn 0201700735. Bentley, Jon Louis. **Programming Pearls.** 2. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2013. 239 P. Isbn 9780201657883.

- 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: Almeida, E. C. De. Atividades Ilustradas em Sinais da Libras. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. Isbn: 8573098066. Felipe, T. Libras em Contexto. Recife: Edupe, 2002. Quadros, R. M. De. o Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa. Brasília: Mec/Seesp, 2004. Bibliografia Complementar: Elliot, A. J. a Linguagem da Criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. Letramento e Minorias. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Mediação, 2013. 160 P. Isbn 9788587063649. Silva, A. P. B. V.; Massi, Gisele A. A.; Guarinello, A. C. (Org.). Temas Atuais em Fonoaudiologia: Linguagem Escrita. São Paulo: Summus, 2002.

- FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO: Fundamentos da administração. O





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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: Williams, Chuck. **Adm** Princípios de Administração. 2. São Paulo Cengage Learning 2017 1 Recurso Online Isbn 9788522126958. Introdução à Administração Desenvolvimento Histórico, Educação e Perspectivas Profissionais. Rio de Janeiro Atlas 2016 1 Recurso Online Isbn 9788597006308. Administração Fundamentos da Administração: Empreendedora e Competitiva. Rio de Janeiro Atlas 2018 1 Recurso Online Isbn 9788597016284. Daft, Richard L. **Administração**. 3. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522125258. Bibliografia Complementar: Maximiano, Antonio Cesar Amaru. **Fundamentos de Administração** Introdução à Teoria Geral e aos Processos da Administração. 3. Rio de Janeiro Ltc 2014 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2751-7. Lara, Luiz Gustavo; Alves De; Fryszman, Flavia. **Administração, Sistemas e Ambientes**. Editora Intersaberes, 2019. 274 P. Isbn 9788559729603. Lacombe, Francisco. **Administração** Princípios e Tendências. 3. São Paulo Saraiva 2016 1 Recurso Online Isbn 978-85-02-63450-3. Langrafe, Taiguara. **Administração** Uma Abordagem Inovadora com Desafios Práticos. São Paulo Fazendo Acontecer 2018 1 Recurso Online Isbn 9788566103120.

- FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES: Introdução: utilidade, protocolos e serviços de comunicação. Modelos de referência. Protocolos da camada de Aplicação. Modelos de comunicação: cliente-servidor e P2P. Camada de Transporte e noções dos protocolos UDP e TCP. Comutação por pacotes, protocolo IP. Noções de roteamento. Características de redes locais. Interconexão de redes: roteadores e comutadores. Noções de Rede sem fio. Noções de segurança. Uso de simuladores de redes. Bibliografia Básica: Tanenbaum, Andrew S.; Wetherall, D. **Redes de Computadores**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2015. 582 P. Isbn 9788576059240. 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. Comer, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 6. Porto Alegre Bookman 2016 1 Recurso Online Isbn 9788582603734. Peterson, Larry L.; Davie, Bruce S. **Redes de Computadores**: Uma Abordagem de Sistemas. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. 545 P. Isbn 9788535248975. Bibliografia Complementar: Stallings, William. **Data And Computer Communications**. 9. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2011. 881 P. Isbn 9780132172172. McClure, Stuart. **Hackers Expostos** Segredos e Soluções para a Segurança de Redes. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788582601426. Forouzan, Behrouz A.; Mosharraf, Firouz. **Redes de Computadores**: Uma Abordagem Top-down. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2013 896 P. Isbn 9788580551686. Moraes, Alexandre Fernandes De. **Redes sem Fio**: Instalação, Configuração e Segurança : Fundamentos. São Paulo, Sp: Érica, 2012-2014. 284 P. Isbn 9788536503158. Goransson, Paul; Black, Chuck; Culver, Timothy. **Software Defined Networks**: Comprehensive Approach. 2. Ed. Amsterdam, Ho: Singapore: Morgan Kaufmann, C2017. Xxv, 409 P. Isbn 9780128045558.

- FUNDAMENTOS DE TEORIA DA COMPUTAÇÃO: Lógica. Inferência lógica. Métodos de prova. Relações de recorrência. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). Bibliografia Básica: 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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

9788521614227. Abe, Jair Minoro; Scalzitti, Alexandre; Silva Filho, João Inácio Da. **Introdução à Lógica para a Ciência da Computação**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Arte & Ciência, 2002. 247 P. Isbn 9788574730459. Rosen, Kenneth H. **Matemática Discreta e suas Aplicações**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2009. Xxi, 982 P. Isbn 9788577260362. Bibliografia Complementar: Stanat, Donald F.; Mcallister, David F. **Discrete Mathematics In Computer Science**. Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall International, C1977. Xiii, 401 P. Isbn 0132160528. Roman, Steven. **An Introduction To Discrete Mathematics**. 2. Ed. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich, 1989. 469 P. Isbn 0155417304. Grassmann, Winfried K.; Tremblay, Jean-paul. **Logic And Discrete Mathematics: a Computer Science Perspective**. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2008. Xviii, 750 P. Isbn 9788131714386. Lovász, László; Pelikán, J.; Vesztergombi, K. **Matemática Discreta**. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, C2003. 285 P. (Coleção Textos Universitários). Isbn 85-85818-28-x. Menezes, Paulo Blauth. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Sagra Luzzatto: Ufrgs, Instituto de Informática, 2005. 258 P. (Série Livros Didáticos ; 16). Isbn 8524106913.

- FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS PARA COMPUTAÇÃO: Lógica. Conjuntos. Contagem. Relações. Sequências e somatórios. Conceitos e aplicações de Teoria dos Números. Bibliografia Básica: 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. Abe, Jair Minoro; Scalzitti, Alexandre; Silva Filho, João Inácio Da. **Introdução à Lógica para a Ciência da Computação**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Arte & Ciência, 2002. 247 P. Isbn 9788574730459. Rosen, Kenneth H. **Matemática Discreta e suas Aplicações**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2009. Xxi, 982 P. Isbn 9788577260362. Bibliografia Complementar: Stanat, Donald F.; Mcallister, David F. **Discrete Mathematics In Computer Science**. Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall International, C1977. Xiii, 401 P. Isbn 0132160528. Roman, Steven. **An Introduction To Discrete Mathematics**. 2. Ed. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich, 1989. 469 P. Isbn 0155417304. Grassmann, Winfried K.; Tremblay, Jean-paul. **Logic And Discrete Mathematics: a Computer Science Perspective**. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2008. Xviii, 750 P. Isbn 9788131714386. Lovász, László; Pelikán, J.; Vesztergombi, K. **Matemática Discreta**. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, C2003. 285 P. (Coleção Textos Universitários). Isbn 85-85818-28-x. Menezes, Paulo Blauth. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Sagra Luzzatto: Ufrgs, Instituto de Informática, 2005. 258 P. (Série Livros Didáticos ; 16). Isbn 8524106913.

- GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE: Conceitos e terminologia. Processos de gerência de configuração em modelos de maturidade. Identificação de itens de configuração e seus atributos. Níveis de controle de armazenamento. Gerenciamento de mudanças. Relatórios de status. Controle de versões. Linhas base ou de referência (baselines). Papéis em gerência de configuração. Normas (IEEE 828). Princípios de gerência de configuração e relação com atividades de desenvolvimento de software. Integração Contínua, Entrega Contínua e Implantação Contínua. Auditoria de gerência de configuração. Bibliografia Básica: Leon, A. a Guide To Software Configuration Management. Artech House Publishers, 2000 Hass, Anne Mette Jonassen. **Configuration Management Principles And Practice**. Boston, Ma: Addison-wesley, C2003. Xlv, 370 P. (The Agile Software Development Series). Isbn 0321117662. Valente, Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Produtividade. 1ª. Ed.: Independente, 2022. Disponível Online em <https://Engsoftmoderna.info/> Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Leon, Alexis. **Software Configuration Management Handbook**. 2. Ed. Boston, Ma: Artech House, C2005. Xxiii, 383 P. Isbn 9781580538824. Bibliografia Complementar: Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev), Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. Softex. Guias de Implementação do Mps.br. Softex, 2016. Normas Técnicas de Gerência de Projetos. Berczuk, Stephen P. **Software Configuration Management Patterns: Effective Teamwork, Practical Integration**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2003. Xxxiv, 218 P. (The Software Patterns Series). Isbn 0201741172. Maraya, V. The Build Master: Microsoft's Software Configuration Management Best Practices. Addison-wesley, 2005.

- 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: Valle, André Et Al. **Fundamentos do Gerenciamento de Projetos**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Fgv, 2012-2014 172 P. (Gerenciamento de Projetos). Isbn 9788522507986. A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (Pmbok Guide). 5Th Ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2013. 589 P. Isbn 978-1-935589-67-9. Pham, Andrew; Pham, Phuong-van. **Scrum em Ação: Gerenciamento de Desenvolvimento Ágil de Projetos de Software**. São Paulo, Sp: Novatec, 2012. 287 P. Isbn 97875222850. Bibliografia Complementar: Archibald, Russell D.; Prado, Darci. **Gerenciamento de Projetos para Executivos: Inclui Portfólios e Programas**. 2. Ed. Nova Lima, Mg: Indg, [2011]. 160 P. (Gerência de Projetos ; 6). Isbn 9788598254494. Softex. Guias de Implementação do Mps.br. Softex, 2016. Normas Técnicas de Gerência de Projetos. Prado, Darci. **Planejamento e Controle de Projetos**. 7. Ed. Nova Lima, Mg: Falconi, 2011. 286 P. (Série Gerência de Projetos ; 2). Isbn 9788598254517. Meredith, Jack R.; Mantel, Samuel J. **Project Management: a Managerial Approach**. 8. Ed. New Delhi: Wiley, 2013. 586 P. Isbn 9788126537082. Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev), Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. Disponível na Web.

- GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: Introdução ao gerenciamento de serviços. Serviços, gerenciamento de serviços, provedor de serviços, tipos de provedores de serviço, processos e funções. Visão geral do ciclo de vida do serviço segundo a ITIL 2011. Estratégia de serviço e seus processos. Desenho de serviço e seus processos. Catálogo de serviço. Transição de serviço e seus processos. Operação de serviço e seus processos e funções. Melhoria contínua de serviço (MCS) e o processo de melhoria de 7 etapas. Administração de Sistemas de Informação. Controles de processos e informação. Arquitetura orientada a serviços. Gerência de Riscos em Sistemas de Informação. Gestão de continuidade. Gerência de continuidade de negócio e o papel de Sistemas de Informação. Recuperação de desastres. Gestão de Pessoas. Gestão de mudanças. Implantação e gestão de sistemas de informação empresariais (ERP, SCM, CRM, BI). Auditoria em Tecnologia da Informação e Sistemas de Informação. Avaliação de impacto de Sistemas de Informação nos processos e estrutura





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

organizacional. Bibliografia Básica: 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; 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. Kubota, Luis Claudio Et Al. **Tecnologias da Informação e Comunicação: Competência, Políticas e Tendências.** Brasília, DF: Ipea, 2012. 304 P. Isbn 9788578111458. Bibliografia Complementar: Freitas, Marcos André dos Santos. **Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI.** 2ª Edição, Brasport, 2013. Isbn:978-85-7452-587-7. Magalhães, I.; Brito, W. **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática - Uma Abordagem com Base na Itil.** Novatec, 2007. Coral, Eliza; Ogliari, André; Abreu (Professora) (Org.). **Gestão Integrada da Inovação: Estratégia, Organização e Desenvolvimento de Produtos.** São Paulo, SP: Atlas, 2011. 269 P. Isbn 9788522449767. Slomski, Valmor Et Al. **Governança Corporativa e Governança na Gestão Pública.** São Paulo, SP: Atlas, 2008. 198 P. Isbn 9788522450404. Senft, Sandra; Gallegos, Frederick. **Information Technology Control And Audit.** 3. Ed. Boca Raton, FL: Crc Press, 2010. 768 P. Isbn 9781420065503.

- **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: Kaplan, Robert S.; Norton, David P. . **a Estratégia em Ação: Balanced Scorecard.** 23. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, [2006?]. 344 P. Isbn 9788535201499. Hitt, Michael A. **Administração Estratégica** Competitividade e Globalização: Conceitos. 4. São Paulo Cengage Learning Editores 2019 1 Recurso Online Isbn 9788522127986. Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças De. **Planejamento Estratégico** Conceitos, Metodologia, Práticas. 34. Rio de Janeiro Atlas 2018 1 Recurso Online Isbn 9788597016840. Águida Garreth Ferraz Rocha. **Planejamento e Gestão Estratégica, 2ª Ed.** Editora Pearson, 2018. 213. Isbn 9788543025759. **Gestão Estratégica de Negócios** Estratégias de Crescimento e Sobrevivência Empresarial. 3. São Paulo Cengage Learning 2018 1 Recurso Online Isbn 9788522127870. Bibliografia Complementar: Porter, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência.** 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2004. 409 P. Isbn 8535215263. Mintzberg, Henry; Ahlstrand, Bruce W.; Lampel, Joseph. **Safári de Estratégia: um Roteiro pela Selva do Planejamento Estratégico.** 2. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2015. 392 P. Isbn 9788577807215. Porter, Michael E. **Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior.** 11. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 1998. Xix, 512 P. Isbn 9788570015587. Tajra, Sanmya Feitosa; Santos, Nádia dos (Null). **Planejamento e Liderança: Conceitos, Estratégias e Comportamento Humano.** São Paulo: Erica, 2019. 1 Recurso Online. (Eixos). Isbn 9788536530772. Barney, Jay B.; Hesterly, William S. **Administração Estratégica e Vantagem Competitiva: Conceitos e Casos.** Editora Pearson, 2017. 442. Isbn 9788543005867.

- **GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO:** Conceitos e importância de Governança de TI. Governança Corporativa e Regulamentações de Conformidade.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Planejamento estratégico e alinhamento estratégico de Tecnologia da Informação. Planejamento e avaliação de investimentos em Sistemas de Informação. Estrutura organizacional para funções de gestão de Sistemas de Informação (liderança, CIO, contratação). O Papel do Gestor de TI. O Modelo de Governança de TI. Arquitetura de Tecnologia da Informação. Modelos de Melhores Práticas. Estudo de casos envolvendo educação ambiental e Governança de Tecnologia da Informação. Bibliografia Básica: Akabane, Getulio K. **Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação** Conceitos, Metodologias, Planejamento e Avaliações. São Paulo Atlas 2012 1 Recurso Online Isbn 9788522475803. 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; 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. International Conference On Computing And Information Technologies; Antoniou, George; Deremer, Dorothy. **International Conference On Computing And Information Technologies**: Exploring Emerging Technologies : Montclair State University, Nj, Usa. New Jersey, Us: World Scientific, 2001. 482 P. Isbn 9789810247591. 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. Coral, Eliza; Ogliari, André; Abreu (Professora) (Org.). **Gestão Integrada da Inovação**: Estratégia, Organização e Desenvolvimento de Produtos. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. 269 P. Isbn 9788522449767. Slomski, Valmor Et Al. **Governança Corporativa e Governança na Gestão Pública**. São Paulo, Sp: Atlas, 2008. 198 P. Isbn 9788522450404. Silva, Edson Cordeiro Da. **Governança Corporativa nas Empresas**: Guia Prático de Orientação para Acionistas, Investidores, Conselheiros de Administração e Fiscal, Auditores, Executivos, Gestores, Analistas de Mercado e Pesquisadores : Novo Modelo de Gestão para Redução do Custo de Capital, Geração de Valor ao Negócio e Sustentabilidade. 3. Ed. Atual. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 391 P. Isbn 9788522469789. Westerman, George; Hunter, Richard. **o Risco de Ti**: Convertendo Ameaças aos Negócios em Vantagem Competitiva. São Paulo, Sp: M. Books, 2008. 204 P. Isbn 9788576800439.

- IMPLEMENTAÇÃO ALGORÍTMICA: Noções de Análise de Algoritmos. Modelagem de problemas da vida real. O uso de estruturas de dados em implementação de algoritmos. Algoritmos em Grafos. Técnicas de Projeto e Desenvolvimento de Algoritmos. Busca Combinatorial e Métodos Heurísticos. Bibliografia Básica: Skiena, Steven S. **The Algorithm Design Manual**. 2. Ed. Índia: Springer, 2014. Xvi, 730 P. Isbn 9788184898651. Dasgupta, Sanjoy. **Algoritmos**. Porto Alegre Amgh 2011 1 Recurso Online Isbn 9788563308535. Cormen, Thomas H. Et Al. **Algoritmos**: Teoria e Prática. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 926 P. Isbn 9788535236996. Michalewicz, Zbigniew; Fogel, David B. **How To Solve It**: Modern Heuristics. 2Nd. Ed. Rev. e Ampl. Berlim: Springer, 2004. 554 P. Isbn 3540224947. Bibliografia Complementar: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design**. Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Bondy, J. A.; Murty, U. S. R. **Graph Theory**. New York, Ny: Springer, 2010. 657 P. (Graduate Texts In Mathematics ; 244). Isbn 9781846289699. Levitin, Anany. **Introduction To The Design & Analysis Of Algorithms**. 2. Ed. Boston, Ma: Pearson / Addison Wesley, 2007. 562 P. Isbn 0321364139.

- INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: História da IA. Caracterização dos problemas de IA.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier; Campus, 2013. 988 P. Isbn 978-85-352-3701-6. Mitchell, Tom M. **Machine Learning**. New York, NY: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 9780070428072. Flach, P. **Machine Learning: The Art And Science Of Algorithms That Make Sense Of Data**. Cambridge University Press, 2012. **Bibliografia Complementar:** Artificial Intelligence. Essex, UK: Elsevier Science Publishers Ltd., 1970- Ieee Transactions On Pattern Analysis And Machine Intelligence. Washington, Dc, Usa: Ieee Computer Society, 1979- Journal Of Machine Learning Research. Usa: Jmlr, Inc., Mit Press E Microtome Publishing, 2000- Machine Learning. Hingham, Ma, Usa: Kluwer Academic Publishers, 1986-International Journal Of Robotics Research. Thousand Oaks, Ca, Usa: Sage Publications, Inc., 1982-.

- **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:** Rogers, Yvonne; Sharp, Helen; Preece, Jenny. **Design de Interação: Além da Interação Homem-computador**. 3. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 585 P. Isbn 8536304944. Rocha, H. V.; Baranauskas, M. C. C. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-computador**. São Paulo, 2003. Disponível em <https://www.nied.unicamp.br/Biblioteca/Design-e-avaliacao-de-interfaces-humano-computador/> Dix, Alan Et Al. **Human-computer Interaction**. 3. Ed. Harlow: Pearson, 2014. Xxv, 834 P. Isbn 9788131717035. Nielsen, Jakob; Loranger, Hoa. **Usabilidade na Web: Projetando Websites com Qualidade**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2007. Xxiv, 406 P. Isbn 9788535221909. Nielsen, Jakob. **Usability Engineering**. Boston, MA: Academic Press, 1993. Xiv, 358 P. Isbn 0125184050. **Bibliografia Complementar:** Cooper, A.; Reimann, R.; Cronin, D. **About Face: The Essentials Of Interaction Design**. 4. Ed. Indianapolis: Wiley Publishing, 2014. Hix, Deborah; Hartson, H. Rex. **Developing User Interfaces: Ensuring Usability Through Product & Process**. New York, NY: John Wiley & Sons, 1993. 381 P. (Wiley Professional Computing). Isbn 0471578134. Ferreira, Simone Bacellar Leal. **E-usabilidade**. Rio de Janeiro Ltc 2008 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1960-4.

- **INTRODUÇÃO À BIOINFORMÁTICA:** Conceitos básicos: Biologia Molecular e Tecnologia do DNA Recombinante. Comparação de sequências biológicas. Montagem e mapeamento de Fragmentos. Árvores filogenéticas. Rearranjo de genomas. Predição de estruturas. **Bibliografia Básica:** Gusfield, Dan. **Algorithms On Strings, Trees, And Sequences**. Computer Science And Computational Biology. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1999-2013. 534 P. Isbn 0-521-58519-8. Mount, David W. **Bioinformatics: Sequence And Genome Analysis**. 2. Ed. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2004. 692 P. Isbn 0-87969-687-7. Jones, Neil C.; Pevzner, Pavel. **An Introduction To Bioinformatics Algorithms**. Cambridge, MA: Mit Press, 2004-2009. 435 P. (Computational Molecular Biology). Isbn 0262101066. **Bibliografia Complementar:**





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Pevsner, Jonathan. **Bioinformatics And Functional Genomics**. 2. Ed. New Delhi: Wiley India, 2013. 951 P. Isbn 978-81-265-3834-8. Ramsden, J. **Bioinformatics - An Introduction**. London: Springer, 2009. (Disponível Em: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-257-9](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-257-9)). Durbin, Richard Et Al. **Biological Sequence Analysis/ Probabilistic Models Of Proteins And Nucleic Acids**. Cambridge, Uk: Cambridge University Press, 2012. 357 P. Isbn 9780521629713. Setubal, João Carlos; Meidanis, João. **Introduction To Computational Molecular Biology**. Boston, Ma: Pws Pub.; Cengage Learning, 1997-2008. 296 P. Isbn 0-534-95262-3. Chao, K.; Zhang, L. **Sequence Comparison - Theory And Methods**. London: Springer, 2009. (Disponível Em: [Http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-320-0](http://Link.springer.com/Book/10.1007/978-1-84800-320-0)).

- INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO: Breve história da Computação e Evolução Tecnológica. Interação da Computação com outras áreas. Ética Profissional, 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: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. 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. Bazzo, Walter Antonio; Pereira, Luiz Teixeira do Vale. **Introdução à Engenharia: Conceitos, Ferramentas e Comportamentos**. 4. Ed. Rev. Florianópolis, Sc: Ed. da Ufsc, 2013. Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 11. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xx, 484 P. Isbn 9788543005850. Bibliografia Complementar: Mcroberts, Michael. **Arduino Básico**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Novatec, 2016. 506 P. Isbn 9788575224045. Brookshear, J. Glenn. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. 11. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. 561 P. Isbn 9788582600306. Craig, John J. **Introduction To Robotics: Mechanics And Control**. 3. Ed. New Jersey, Us: Pearson, 2010. 400 P. Isbn 0201543613. Revista Sbc Horizontes. Disponível Em: ≪[Http://Http://Wwww.sbc.org.br/Horizontes](http://www.sbc.org.br/Horizontes)≫. O'brien, J. A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 430P.

- INTRODUÇÃO À CONTABILIDADE: Conceitos básicos. Ativo, passivo e patrimônio líquido. Noções básicas de contabilização. Contabilização de estoques. Demonstrações financeiras básicas. Bibliografia Básica: Ribeiro, Osni Moura. **Contabilidade Básica Fácil**. 23. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Saraiva, 1999-2002. 302 P. Isbn 85-02-02974-6. Iudícibus, Sérgio de (Coord.). **Contabilidade Introdutória**. 11. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2018. Xvi, 335 P. Isbn 9788522458158. 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. Bibliografia Complementar: Ribeiro, O. M. **Contabilidade Básica**. São Paulo: Saraiva, 2005. Abreu, A. F. **Fundamentos de Contabilidade: Utilizando o Excel**. São Paulo: Saraiva, 2005. Araújo, I. P. S. **Introdução à Contabilidade**. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

- INTRODUÇÃO À CRIPTOGRAFIA COMPUTACIONAL: Requisitos da segurança da informação. Métodos clássicos de ciframento. Criptoanálise elementar. Cifras de





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

bloco versus cifras de fluxo. Técnicas para ciframento encadeado. Fundamentos matemáticos da criptografia moderna. Técnicas básicas para a geração de números pseudo-aleatórios. Algoritmos modernos de ciframento: simétricos ou de chave secreta, assimétricos ou de chave pública. Assinaturas digitais: algoritmos e protocolos para autenticação de usuários e não repúdio de envio de mensagens. Bibliografia Básica: Schneier, Bruce. **Applied Cryptography**: Protocols, Algorithms, And Source Code In C. 2Nd Ed. New Delhi: Wiley, 1996-2013. 758 P. Isbn 978-0-471-11709-4. Menezes, A. J.; Van Oorschot, Paul C.; Vanstone, Scott A. **Handbook Of Applied Cryptography**. New York: Crc Press, 2014. 780 P. (Crc Press Series On Discrete Mathematics And Its Applications). Isbn 978-0-8493-8523-0. Ferguson, Niels; Schneier, Bruce. **Practical Cryptography**. New York, Ny: Wiley, 2003 410 P. Isbn 9780471223573. Bibliografia Complementar: Stallings, William. **Criptografia e Segurança de Redes**: Princípios e Práticas. 4. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. 492 P. Isbn 9788576051190. Konheim, Alan G. **Cryptography**: a Primer. New York, Ny: John Wiley & Sons, 1981. 432 P. Isbn 0-471-08132-9. Ferguson, Niels; Schneier, Bruce; Kohno, Tadayoshi. **Cryptography Engineering**: Design Principles And Practical Applications. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, 2010. 353 P. Isbn 9780470474242. Katz, Jonathan; Lindell, Yehuda. **Introduction To Modern Cryptography**: Princípios And Protocols. Boca Raton, Fl: Chapman & Hall/Crc, 2008. 534 P. (Chapman & Hall/Crc Cryptography And Network Security). Isbn 9781584885511. Terada, Routu. **Segurança de Dados**: Criptografia em Redes de Computador. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 2014. 305 P. Isbn 9788521204398.

- INTRODUÇÃO À ECONOMIA: Ética e Economia. Ética e moral. Ética e comportamento. Os problemas econômicos: recursos, escassez, escolha; e organização social. Mecanismos de coordenação da atividade econômica: hierarquia e mercado. A racionalidade econômica: maximização, cooperação e conflito. Adam Smith e Nash. O Pensamento Administrativo como Fruto do Processo de Modernização da Sociedade. Mercado: oferta e demanda e equilíbrio. Papel do Governo. Decisão do Consumidores.; Organização da produção e custos. Equilíbrio de mercado competitivo. Monopólios, oligopólios e competição monopolística. Demanda agregada e desemprego. Política fiscal. Moeda, crédito, ativos financeiros e bancos. Política monetária. Salários, preços e inflação. Trocas internacionais. Taxa de Cambio e finanças internacional. Bibliografia Básica: Krugman, Paul R.; Wells, Robin. **Introdução à Economia**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2007. 823 P. Isbn 9788535211085. Mankiw, N. Gregory. **Introdução à Economia**. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2016. Xxx, 824 P. Isbn 9788522111862. Et Al. **Manual de Economia**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2012. 670 P. Isbn 9788502135055. Bibliografia Complementar: Wonnacott, Paul; Wonnacott, Ronald J. **Economia**. 2. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Makron Books, 2012. Xxxi, 833 P. Isbn 8534601496. Stiglitz, Joseph E.; Walsh, Carl E. **Introdução à Macroeconomia**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2003. 446 P. Isbn 8535210547. Stiglitz, Joseph E.; Walsh, Carl E. **Introdução à Microeconomia**. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2003. 387 P. Isbn 853521044X.

- INTRODUÇÃO AO CÁLCULO: Números Reais. Funções Elementares. Proporcionalidade e Funções Afins. Funções Quadráticas. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Trigonometria e Funções Trigonométricas. Bibliografia Básica: Ávila, Geraldo. **Cálculo 1**: Funções de Uma Variável. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1994. 355 P. Isbn 8521609698. Leithold, Louis. **o Cálculo com Geometria Analítica, Volume 1**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, 1994. Xiii, 685 P. Isbn 9788529400941. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo**: Vol. 1. 5. Ed. Rio





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

de Janeiro, RJ: Ltc, Gen, 2015. Xii, 635 P. Isbn 9788521612599. **Bibliografia Complementar:** Lima, Elon Lages. **Análise Real, Volume 1:** Funções de Uma Variável. 12. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Impa, 2014. 198 P. (Coleção Matemática Universitária). Isbn 9788524400483. 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. Stewart, James. **Cálculo:** Volume 1. 5. Ed. São Paulo, SP: Pioneira, 2008, Xix, 581 P. Isbn 8522104794. Anton, Howard; Bivens, Irl; Davis, Stephen. **Cálculo:** Volume I. 8. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 581 P. Isbn 9788560031634.

- **INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA:** Bases epistemológicas da psicologia. Introdução à Psicologia como Ciência. Escolas Psicológicas. Psicologia e áreas de Trabalho. Papel político da Psicologia. Psicologia Organizacional. Comportamentos e atitudes nos ambientes organizacionais. **Bibliografia Básica:** Davis, Keith; Newstrom, John W. **Comportamento Humano no Trabalho, Volume 1:** Uma Abordagem Psicológica. São Paulo, SP: Pioneira, 1992-2004. 207 P. (Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios). Isbn 9788522101051. Bergamini, Cecília Whitaker. **Psicologia Aplicada à Administração de Empresas:** Psicologia do Comportamento Organizacional. 4. Ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005. 197 P. Isbn 9788522441631. Aronson, Elliot; Wilson, Timothy D.; Akert, Robin M. **Psicologia Social.** 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2012. Xxvi, 453 P. Isbn 9788521613083. **Bibliografia Complementar:** Kanaane, Roberto. **Comportamento Humano nas Organizações:** o Homem Rumo ao Século Xxi. 2. Ed. São Paulo, SP: Atlas, 1999-2012. 131 P. Isbn 9788522421870. Soto, Eduardo. **Comportamento Organizacional:** o Impacto das Emoções. São Paulo, SP: Pioneira, 2011. Xxii, 313 P. Isbn 8522102732. Vergara, Sylvia Constant. **Gestão de Pessoas.** 13. Ed. São Paulo, SP: Atlas, 2013. 213 P. Isbn 9788522478200. Bock, A. M. B. História na Formação em Psicologia. São Paulo: Vozes, 2008. Fiorelli, J. O. Psicologia para Administradores. São Paulo: Atlas, 2004.

- **INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS E POLÍTICAS:** Conceito e Contextualização das Ciências Sociais e das Ciências Políticas. A formação das instituições sociais e políticas no Brasil. Antropologia: contribuição, formação do homem no espaço cultural brasileiro. Sistema político clássico e contemporâneo e sua influência nas políticas empresariais. Questões estratégicas contemporâneas e suas relações do desenvolvimento brasileiro. O cidadão do século XXI. **Bibliografia Básica:** Bonavides, Paulo. **Ciência Política.** 13. Ed. São Paulo, SP: Malheiros, 2006. 550 P. Isbn 857420756X. Castro, Celso Antonio Pinheiro De. **Sociologia Aplicada à Administração.** 2. Ed. São Paulo, SP: Atlas, 2015. 225 P. Isbn 9788522434541. Bernardes, Cyro; Marcondes, Reynaldo Cavalheiro. **Sociologia Aplicada à Administração.** 6. Ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2006. 171 P. Isbn 8502051830. Costa, Cristina. **Sociologia:** Introdução à Ciência da Sociedade. 4. Ed. São Paulo, SP: Moderna, 2016. 488 P. Isbn 9788516065959 (La). **Bibliografia Complementar:** Feldman-bianco, Bela; Ribeiro, Gustavo Lins (Org.). **Antropologia e Poder.** Brasília, DF: Ed. Unb; São Paulo, SP: Impr. Oficial, 2003. 376 P. (Coleção Antropologia). Isbn 9788523007148 (Editora Unb). Weber, Max. **Ciência e Política:** Duas Vocações. 18. Ed. São Paulo, SP: Cultrix, 2011. 157 P. Isbn 9788531600470. Coelho, Maria Francisca Pinheiro; Bandeira, Lourdes; Menezes, Marilde Loiola de (Orgs.). **Política, Ciência e Cultura em Max Weber.** Brasília, DF: Ed. Unb, Imprensa Oficial do Estado, 2000. 378 P. Isbn 8523005633. Lakatos, Eva Maria. **Sociologia da Administração.** São Paulo, SP: Atlas, 2013. 220 P. Isbn 9788522416370. Oliveira, Silvio Luiz De. **Sociologia das Organizações:** Uma Análise do Homem e das Empresas no Ambiente Competitivo. São Paulo, SP: Pioneira; Cengage Learning, 2002-2011. 337 P. Isbn 85-221-0176-0.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

- **INTRODUÇÃO A SISTEMAS DIGITAIS:** Organização básica de um computador. Representação de dados e sistemas de numeração. Álgebra booleana, portas lógicas, tabela verdade, implementação de funções lógicas e minimização por Mapa de Karnaugh. Circuitos combinacionais básicos: multiplexadores, decodificadores e circuitos aritméticos. Sinal do clock. Circuitos sequenciais básicos: latches, flip-flop tipo D e registradores. Uso de ferramentas de projeto e simulação de circuitos digitais. Bibliografia Básica: Idoeta, Ivan V.; Capuano, Francisco G. **Elementos de Eletrônica Digital**. 41. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Érica, 2015. 544 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. Tocci, 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: Hwang, Enoch O. **Digital Logic And Microprocessor Desing With Vhdl**. Toronto: Pioneira, 2006. 588 P. Chang, K. C. **Digital Systems Design With Vhdl And Synthesis: An Integrated Approach**. Los Alamitos: Ieee Computer Society, 1999. 499 P. Isbn 0769500234. Pedroni, Volnei A. **Eletrônica Digital Moderna e Vhdl**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; Campus, 2010. 619 P. Isbn 9788535234657. Brown, Stephen D.; Vranesic, Zvonko G. **Fundamentals Of Digital Logic With Vhdl Design**. 3Rd Ed. New Delhi: Mcgraw-hill, 2013. 939 P. (Mcgraw-hill Series In Electrical And Computer Engineering). Isbn 9781259025976. Null, Linda; Lobur, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xxxi, 821 P. Isbn 9788577807376.

- **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: Machado, Francis B.; Maia, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013-2014. 250 P. Isbn 9788521622109. Silberschatz, Abraham. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9. Rio de Janeiro Ltc 2015 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-3001-2. Tanenbaum, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Pearson, 2012. 653 P. Isbn 9788576052371. Bibliografia Complementar: Stallings, William. **Operating Systems: Internals And Design Principles**. 7. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, C2012. Xix, 768 P. Isbn 9780132309981. 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. 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. Tanenbaum, Andrew S.; Woodhull, Albert S. **Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. 990 P. Isbn 9788577800575. Nemeth, Evi. **Unix And Linux System Administration Handbook**. 4. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall, 2011. 1279 P. Isbn 9780131480056.

- **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: Sadalage, Pramod J.; Fowler, Martin. **Nosql: um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência**





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Poliglota. São Paulo, Sp: Novatec, 2014. 220 P. Isbn 978-85-7522-338-3 Heuser, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xii, 282 P. (Série Livros Didáticos ; 4). Isbn 9788577803828. Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F.; Sudarshan, S. **Sistema de Banco de Dados**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2012. 861 P. Isbn 9788535245356. Elmasri, Ramez; Navathe, Sham. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xviii, 788 P. Isbn 9788579360855. Ramakrishnan, Raghu; Gehrke, Johannes. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2008. 884 P. Isbn 9788577260270. 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. Manuais do Postgresql, Disponível Em: ≪<https://www.postgresql.org/docs/manuals/>≫. Documentação do Mysql, Disponível Em: ≪<https://dev.mysql.com/doc/>≫. Manual MongoDB, Disponível Em: ≪<https://docs.mongodb.com/manual/>≫. Strauch, Christof; Kriha, Walter. Nosql Databases. Lecture Notes, Stuttgart Media University, V. 20, 2011. Link: <https://www.christof-strauch.de/nosqlDBs.pdf> Michael Stonebraker And Greg Kemnitz. 1991. The Postgres Next Generation Database Management System. Commun. Acm 34, 10 (October 1991), 78-92. Doi: <http://dx.doi.org/10.1145/125223.125262>.

- 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: Sebesta, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2011. 792 P. Isbn 9788577807918. Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **Java: Como Programar**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xxix, 1144 P. Isbn 9788576055631. Poo, Danny C. C.; Kiong, Derek Beng Kee; Ashok, Swarnalatha. **Object-oriented Programming And Java**. 2Nd Ed. London, Gb: Springer, 2009. Xii, 322 P. Isbn 9781846289620. Bibliografia Complementar: Deitel, Paul J.; Deitel, Harvey M. **C++: How To Program**. 9.Ed. New Delhi: Phi Learning, 2014. 1028 P. Isbn 9788120349995. Gamma, Erich Et Al. **Design Patterns: Elements Of Reusable Object-oriented Software**. Boston, Ma: Pearson, ©1995. 395 P. (Addison-wesley Professional Computing Series). Isbn 9780201633610. 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.

- MANUTENÇÃO DE SOFTWARE: Conceitos e terminologia. Categorias (tipos) de manutenção. Questões técnicas e gerenciais de manutenção. Estimativa de custo de manutenção. Métricas/medidas para manutenção. Processos e atividades de manutenção. Compreensão de programas. Reengenharia. Engenharia reversa. Norma IEEE Std 14764-2006. Refatoração. Tradução de programas para outras linguagens de programação. Bibliografia Básica: Mens, Tom; Serebrenik, Alexander; Cleve, Anthony (Ed.). **Evolving Software Systems**. Heidelberg: Springer, C2014. Xxiii, 404 P. Isbn 9783642453977. Demeyer, S; Ducasse, S; Nierstrasz, O. Object-oriented Reengineering Patterns. Elsevier, 2002. Disponível em ≪<http://scg.unibe.ch/Download/Oorp>≫. Acessado em Junho/2019. (Disponível Online) Parikh, Girish. **Reengenharia de Software: Técnicas de Manutenção de**





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Programas e Sistemas. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1990. 432 P. ISBN 85-216-0725-3. Fowler, Martin. **Refactoring: Improving The Design Of Existing Code**. Boston, MA: Addison-Wesley, 1999. XXI, 431 P. (The Addison-Wesley Object Technology Series). ISBN 0201485672. April, Alain; Abran, Alain. **Software Maintenance Management: Evaluation And Continuous Improvement**. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2008. XX, 314 P. ISBN 2008. Bibliografia Complementar: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, SP: Pearson, 2014. XIII, 529 P. ISBN 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013. XXII, 343 P. ISBN 9788535260847. Pfleeger, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2. Ed. São Paulo, SP: Prentice-hall do Brasil, 2004-2012. 537 P. ISBN 9788587918314. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, RS: Amgh Ed., 2016. XXVIII, 940 P. ISBN 9788580555332. Arnold, Robert S. **Software Reengineering**. Los Alamitos: IEEE Computer Society Press, 1993. 675 P. (IEEE Computer Society Press Tutorial). ISBN 0-8186-3272-0.

- MATEMÁTICA ELEMENTAR: Números reais. Equações e Inequações. Funções de uma variável real. Noções de Trigonometria. Bibliografia Básica: Gomes, Francisco Magalhães. **Pré-cálculo: Operações, Equações, Funções e Trigonometria**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. 1 Recurso Online. ISBN 9788522127900. Demana, Franklin D. [Et Al.]. **Pré-cálculo**. Editora Pearson, 2008. 400 P. ISBN 9788588639379. Rodney Carlos Bassanezi. **Introdução ao Cálculo e Aplicações**. Editora Contexto, 2015. 242 P. ISBN 9788572449090. Bibliografia Complementar: Iezzi, Gelson; Murakami, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, 1: Conjuntos, Funções**. 6. Ed. São Paulo, SP: Atual, 1985. 333 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 1). Iezzi, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar, 3: Trigonometria**. 6. Ed. São Paulo, SP: Atual, 1985, 1991. 237 P. (Fundamentos de Matemática Elementar; 3). Iezzi, Gelson. **Matemática, Volume Único**. 4. Ed. São Paulo, SP: Atual, 2007-2010. 688 P. ISBN 978-85-357-0802-8.

- MEDIÇÃO DE SOFTWARE: Conceitos da Medição de Software. Medição e Modelos de Processos de Software. Objetivos Estratégicos da Organização e Objetivos de Medição. Definição de Objetivos, Medidas e Indicadores. Métodos GQM (Goal Question Metric), GQ(I)M (Goal Question (Indicator) Measure), GQM*Strategies. Practical Software Measurement (PSM) e a norma ISO/IEC15939. As Cinco Medidas Essenciais. Definição de procedimentos de coleta e armazenamento, dos procedimentos de análise e definição operacional de medidas. Conhecimento básico de controle estatístico de processos. Gráficos de controle. Medição e Melhoria de Processos de Software. Medidas para Monitoração dos Processos em modelos de maturidade. Implementação de Medição nas Organizações. Bibliografia Básica: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, SP: Pearson, 2014. XIII, 529 P. ISBN 9788579361081. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, RS: Amgh Ed., 2016. XXVIII, 940 P. ISBN 9788580555332. Park, R. E., Goethert, W. B., Florac, W. Goal-driven Software Measurement - a Guidebook. Pittsburgh, PA: Software Engineering Institute - Carnegie Mellon University, 1996. Disponível Online em <https://Resources.sei.cmu.edu/Asset_Files/Handbook/1996_002_001_16436.Pdf>; IEEE Standard Adoption Of ISO/IEC 15939:2017. Systems And Software Engineering - Measurement Process, IEEE Std 15939-2017. Disponível em <http://ieeexplore.ieee.org>; Rocha, A. R. C.; Souza, G. S.; Barcellos, M. P. Medição de Software e Controle Estatístico de Processos. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Secretaria de Política de Informática, 2012. Livro Digital.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Disponível Em: [Http://Www.mct.gov.br/Upd_Blob/0222/222119.Pdf](http://Www.mct.gov.br/Upd_Blob/0222/222119.Pdf). **Bibliografia Complementar:** Sei. Cmmi For Development (Cmmi-dev). Version 1.3, Technical Report Cmu/Sei-2010-tr-033. Pittsburgh, Pa: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. (Disponível na Web). Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software:** Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Pfleeger, Shari Lawrence. **Engenharia de Software:** Teoria e Prática. 2. Ed. São Paulo, Sp: Prentice-hall do Brasil, 2004-2012. 537 P. Isbn 9788587918314. Softex. Guias de Implementação do Mps.br. Softex, 2016. (Disponível na Web). McGarry, John Et Al. **Practical Software Measurement:** Objective Information For Decision Makers. Boston, Ma: Addison-wesley, 2001. Xvii, 277 P Isbn 9780201715163.

- MELHORIA DE PROCESSOS DE SOFTWARE: Conceitos e terminologia. Normas e padrões (IEEE, ISO e outros). Modelos de ciclo de vida. Requisitos para processos de software (ISO/IEEE 12207). Infraestrutura de processos. Métodos e práticas ágeis. Definição de processos de software. Modelagem e especificação de processos de software. Modelos para melhoria de processos de software. Método de Avaliação de processos de software. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** 12207-2017 - Iso/lec/ieee International Standard - Systems And Software Engineering – Software Life Cycle Processes. Disponível Online Via Periodicos Capes. 24748-3-2020 - Iso/lec/ieee International Standard - Systems And Software Engineering – Life Cycle Management – Part 3: Guidelines For The Application Of Iso/lec/ieee 12207 (Software Life Cycle Processes). Disponível Online Via Periódicos Capes. Sommerville, Ian. **Engenharia de Software.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Wazlawick, Raul Sidnei. **Engenharia de Software:** Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2013. Xxii, 343 P. Isbn 9788535260847. Münch, Jürgen Et Al. Software Process Definition And Management. Springer Science & Business Media, 2012 - Disponível Online Via Periodicos Capes. **Bibliografia Complementar:** Boria, J. L., Rubinstein, V. e Rubinstein A. a História da Tahini-tahini - Melhoria de Processos de Software com Métodos Ágeis e Modelo Mps. Brasília Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Secretaria de Política de Informática, 2013. Disponível em <<https://Www.softex.br/Wp-content/uploads/2019/01/livro-pbqp-sw-tahini-tahini-pt-vfinal.pdf>> Pressman, Roger S. **Engenharia de Software:** Uma Abordagem Profissional. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Softex. Guia de Aquisição de Software e Serviços Correlatos. Softex, 2016. (Disponível na Web). Softex. Guia Geral do Mps.br. Softex, 2016. (Disponível na Web). Softex. Guias de Implementação do Mps.br. Softex, 2016. (Disponível na Web).

- METODOLOGIA CIENTÍFICA: Pesquisa científica e os trabalhos científicos: natureza, pré-requisitos, tipos e normas técnicas. Diretrizes para leitura, análise, interpretação e redação de textos científicos. Relatório técnico: objetivos, método e forma. Elaboração e apresentação de relatório técnico sobre as visitas. **Bibliografia Básica:** Marques, H. R. Et Al. Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico. 2. Ed. Rev. Campo Grande, Ms: Ucdb. 2006. Silva, E. L. da Et Al. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. 3. Ed. Rev. Florianópolis: Ufsc. Atual. 2001. Severino, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** 23. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2015. 304 P. Isbn 9788524913112. **Bibliografia Complementar:** Tomasi, Carolina; Medeiros, João Bosco. **Comunicação Científica:** Normas Técnicas para Redação Científica. São Paulo, Sp: Atlas, 2008. 256 P. Isbn 9788522451203. Folha de São Paulo. Manual da Redação. 14. Ed. São Paulo: Publifolha, 2010. 388 P. Isbn 978-85-7402-262-8. Cegalla, Domingos Paschoal.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Novíssima Gramática da Língua Portuguesa. 48. Ed. São Paulo, Sp: Nacional, 2010. 693 P. Isbn 9788504014112. Granatic, Branca. **Técnicas Básicas de Redação.** 4. Ed. São Paulo, Sp: Scipione, 2011. 173 P. Isbn 9788526224964. Blikstein, Izidoro. **Técnicas de Comunicação Escrita.** 22. Ed. São Paulo, Sp: Ática, 2003. 95 P. (Princípios ; 12). Isbn 9788508102259.

- **METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA COMPUTAÇÃO:** Fundamentos da Metodologia Científica. Metodologia de escrita científica e técnicas de pesquisa focando em trabalhos para a área de Computação. A comunicação com o orientador. Normas para elaboração e apresentação de Trabalhos Acadêmicos. A organização do texto científico. Bibliografia Básica: Neves, Eduardo Góes. **Arqueologia da Amazônia.** Rio de Janeiro Zahar 2006 1 Recurso Online Isbn 9788537804315. Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2010. 297 P. Isbn 9788522457588. Estrela, Carlos (Org.). **Metodologia Científica:** Ciência, Ensino, Pesquisa. 3. Ed. São Paulo, Sp: Artes Médicas, 2019. Xxix, 707 P. Isbn 9788536702735. Bibliografia Complementar: 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. Matias-pereira, José. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica.** São Paulo, Sp: Atlas, 2007. 151 P. Isbn 9788522448517. Nascimento, Francisco Paulo Do; Sousa, Flávio Luís Leite. **Metodologia da Pesquisa Científica:** Teoria e Prática : Como Elaborar Tcc. 2. Ed. Fortaleza, Ce: Inesp, 2017. 195 P. Isbn 9788579730788. Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico:** Projetos de Pesquisa, Pesquisa Bibliográfica, Teses de Doutorado, Dissertações de Mestrado, Trabalhos de Conclusão de Curso. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2017. Xiv, 239 P. Isbn 9788597010664.

- **MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIO:** Introdução à Gestão Por Processos de Negócio (BPM). Identificação de Processos. Elementos essenciais da modelagem de processos de negócio. Elementos avançados da modelagem de processos de negócio. Método e estilo de modelagem de processos de negócio. Descoberta de Processos. Análise Quantitativa de Processos. Análise Qualitativa de Processos. Tópicos Avançados de Processos de Negócio (Redesign de Processos, Automação de Processos e Inteligência de Processos). Ferramentas CASE. Bibliografia Básica: Valle, Rogério; Barbará, Saulo (Org.). **Análise e Modelagem de Processos de Negócios:** Foco na Notação Bpmn (Business Process Modeling Notation). São Paulo, Sp: Atlas, 2016. 207 P. Isbn 9788522456215. Silver, B. Bpmn Method And Style With Bpmn Implementer's Guide: a Structured Approach For Business Process Modeling And Implementation Using Bpmn 2. 2Nd Ed. Codycassidy Press, 2011. Omg. Business Process Model And Notation (Bpmn) Specification, Version 2.0.2. 2014. Disponível Em: ≪<https://www.omg.org/Spec/Bpmn/2.0.2;>≫. Acesso Em: Julho, 2019. Dumas, Marlon Et Al. (Ed.). **Fundamentals Of Business Process Management.** 2Nd Ed. Germany: Springer, 2018. Xxxii, 527 P. Isbn 9783662565087. Baldam, Roquemar de Lima Et Al. **Gerenciamento de Processos de Negócios:** Bpm - Business Process Management. 2. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2014. 240 P. Isbn 9788536501758. Bibliografia Complementar: Wazlawick, Raul Sidnei. **Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação:** Modelagem com Uml, Ocl e Ifml. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2015. 462 P. Isbn 9788535279849. Brocke, Jan Vom. **Manual de Bpm** Gestão de Processos de Negócio. 1. Porto Alegre Bookman 2013 1 Recurso Online Isbn 9788582600665. Cruz, Tadeu. **Manual para Gerenciamento de Procesos de Negócio** Metodologia Domp™: Documentação,





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Organização e Melhoria de Processos. São Paulo Atlas 2015 1 Recurso Online Isbn 9788522499700. Modelagem da Organização Uma Visão Integrada. Porto Alegre Bookman 2013 1 Recurso Online Isbn 9788582601068. 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.

- ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES: Representação de dados e sistemas de numeração. Álgebra booleana, portas lógicas, tabela verdade, implementação de funções lógicas e minimização por Mapa de Karnaugh. Uso de ferramentas de projeto e simulação de circuitos digitais. Noções básicas de circuitos combinacionais e sequenciais e sinal de clock: funcionamento de multiplexador, decodificador, somador/subtrator e registrador. Visão geral da arquitetura de um computador. Processador: conjunto de instruções, via de dados, unidade de controle e conceito de pipeline. Noções básicas de hierarquia de memórias: memória cache, memória principal. Noções básicas de entrada e saída: dispositivos de E/S, barramentos e operações de E/S. Noções de arquiteturas atuais: multicore e arquiteturas de baixo consumo energético. Bibliografia Básica: Delgado, José. **Arquitetura de Computadores.** 5. Rio de Janeiro Ltc 2017 1 Recurso Online Isbn 9788521633921. Monteiro, Mário A. **Introdução à Organização de Computadores.** 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. 698 P. Isbn 9788521615439. Null, Linda; Lobur, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2010. Xxi, 821 P. Isbn 9788577807376. Bibliografia Complementar: Hennessy, John L.; Patterson, David A. **Arquitetura de Computadores:** Uma Abordagem Quantitativa. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2014. Xxv, 435 P. Isbn 9788535261226. Baer, Jean-loup. **Arquitetura de Microprocessadores** do Simples Pipeline ao Multiprocessador em Chip. Rio de Janeiro Ltc 2013 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2677-0. 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. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2017. 501 P Isbn 9788535287936. Floyd, Thomas L. **Sistemas Digitais:** Fundamentos e Aplicações. 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 888 P. Isbn 978-85-6003193-1.

- PROGRAMAÇÃO MULTI-CORE: Arquitetura de processadores multi-core. Introdução a programação concorrente. Programação multi-thread. Compartilhamento de dados entre threads. Mecanismos de sincronização entre threads. Técnicas de paralelização de problemas. Interfaces e ferramentas para programação multi-thread. Estratégias de programação multi-core para otimização de desempenho. Bibliografia Básica: Pacheco, P. S. An Introduction To Parallel Programming. Burlington: Morgan Kaufmann/Elsevier, 2011. Isbn: 978-0123742605. Herlihy, Maurice; Shavit, Nir. **The Art Of Multiprocessor Programming.** Amsterdam: Elsevier, 2014. 508 P. Isbn 9780123973375. Breshears, C. The Art Of Concurrency - a Thread Monkey's Guide To Writing Parallel Applications. Sebastopol: O'reilly, 2009. Isbn: 978-0596521530. Bibliografia Complementar: Goetz, Brian. **Java Concurrency In Practice.** Massachusetts: Addison-wesley, 2008. 403 P. Isbn 9788576050196. Gove, D. Multicore Application Programming - For Windows, Linux, And Oracle Solaris. Boston: Pearson/Addison-wesley, 2011. Isbn: 978-0321711373. Akhter, Shameem; Robert, Jason. Multi-core Programming: Increasing Performance Through Software Multithreading. Intel Press, 2006. Isbn: 978-0976483243. Wilkinson, Barry; Allen, C. Michael. **Parallel Programming:** Techniques And Applications Using Networked Workstations And





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Parallel Computers. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2013. Xx, 467 P. Isbn 0131405632. Pacheco, Peter S. **Parallel Programming With Mpi.** San Francisco: Morgan Kaufmann, 1997. 418 P. : Il Isbn 1-55860-339-5.

- PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS: Introdução a Dispositivos Móveis. Arquitetura Padrão. Ferramentas e Ambiente de Desenvolvimento. Componentes Visuais e Organização Visual. Tipos de Layouts. HTTP e Webservices. Threads em Dispositivos Móveis. Recursos de Áudio e Vídeo. Persistência de Dados. Sistemas de Notificação e Alarmes. Imagens e Animação. Câmeras. Bluetooth. Mapas e GPS. Geolocalização. Fundamentos de Segurança para aplicativos. Usabilidade e Acessibilidade. Economia de energia. Estudo de casos (Direitos Humanos e Educação Ambiental). Bibliografia Básica: Deitel, Paul J. **Android 6 para Programadores** Uma Abordagem Baseada em Aplicativos. 3. São Paulo Bookman 2016 1 Recurso Online Isbn 9788582604120. Deitel, Harvey M. **Android** Como Programar. 2. Porto Alegre Bookman 2015 1 Recurso Online Isbn 9788582603482. Griffiths, David e Griffiths, Dawn. Use a Cabeça!: Desenvolvendo para Android, 2019. 2 Ed. Editora Alta Books, 2019. Isbn-13: 978-8550809052. Bibliografia Complementar: Smyth, Neil. Android Studio 3.4 Development Essentials - Java Edition: Developing Android 9 Apps Using Android Studio 3.4, Java And Android Jetpack. 1 Ed. Payload Media, 2019. 978-0960010974. Lafore, Robert. **Data Structures & Algorithms In Java.** 2. Ed. Indianapolis, Indiana: Sams, C2003. 776 P. Isbn 0-672-32453-9. Furgeri, Sérgio. **Java 8, Ensino Didático** Desenvolvimento e Implementação de Aplicações. São Paulo Erica 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536519340.

- PROGRAMAÇÃO PARALELA: Introdução à computação paralela: classificação de arquiteturas paralelas, programação paralela, desempenho, eficiência e escalabilidade. Metodologia de projeto de programas paralelos: formas de particionamento/decomposição, estrutura dos programas paralelos, paralelismo de dados e de tarefas. Programas paralelos para problemas fundamentais. Modelos de programação paralela. Programação paralela para processador multicore com memória compartilhada: threads, distribuição de trabalho, compartilhamento de dados e sincronização. Programação paralela para processador many-core: transferência de dados entre host e dispositivo e sincronização. Programação paralela para cluster: comunicação por troca de mensagens, comunicação ponto-a-ponto e comunicação coletiva. Bibliografia Básica: Grama, Ananth Et Al. **Introduction To Parallel Computing.** 2Nd Ed. Harlow: Pearson, 2003. Xx, 636 P. Isbn 9780201648652. Trobec, Roman, Et Al. Introduction To Parallel Computing: From Algorithms To Programming On State-of-the-art Platforms. Springer, 2018. Barlas, G., Multicore And Gpu Programming: An Integrated Approach, Elsevier, 2015. Bibliografia Complementar: Pacheco, P. S. An Introduction To Parallel Programming. Burlington: Morgan Kaufmann/Elsevier, 2011. Isbn: 978-0123742605. Quinn, Micheal J. "Parallel Programming In C With Mpi And Openmp", Mcgraw-hill Education / Europe, Middle East & Africa, (2003). Wilkinson, Barry; Allen, C. Michael. **Parallel Programming:** Techniques And Applications Using Networked Workstations And Parallel Computers. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Pearson, 2013. Xx, 467 P. Isbn 0131405632. Kirk, David B., And W. Hwu Wen-mei. Programming Massively Parallel Processors: a Hands-on Approach. Morgan Kaufmann, 2016. Chapman, Barbara, Gabriele Jost, And Ruud Van Der Pas. Using Openmp: Portable Shared Memory Parallel Programming. Mit Press, 2007.

- PROGRAMAÇÃO PARA REDES: Paradigmas de aplicações de rede: cliente-servidor e peer-to-peer. Fundamentos de programação de aplicações de rede.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Programação de aplicações usando a API de sockets e outras APIs. Threads, exclusão mútua, locks. Programação de protocolos. Bibliografia Básica: Kerrisk, Michael. **The Linux Programming Interface**: a Linux And Unix System Programming Handbook. San Francisco, Ca: no Starch Press, 2010. 1506 P. Isbn 9781593272203. Jargas, Aurélio Marinho. **Shell Script Profissional**. São Paulo, Sp: Novatec, 2012. 480 P. Isbn 9788575221525. Stevens, W. Richard; Fenner, Bill; Rudoff, Andrew M. **Unix Network Programming**: Volume 1 : The Sockets Networking Api. 3Rd Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2014. 991 P. Isbn 9780-131411555. Bibliografia Complementar: Stevens, W. Richard; Rago, Stephen A. **Advanced Programming In The Unix Environment**. 2. Ed. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, 2008-2011. 927 P. (Addison-wesley Professional Computing Series). Isbn 9780201433079. Comer, Douglas; Stevens, David L. **Internetworking With Tcp/lp/** Vol. III : Client-server Programmimg And Applications : Bsd Socket Version. London, Gb: Prentice-hall International, 1993. 498 P. Isbn 0-13-020272-x. Harold, Elliotte Rusty. **Java Network Programming**. 3. Ed. Beijing: O'reilly, 2005. 735 P. Isbn 9780596007218. Reilly, David; Reilly, Michael. **Java Network Programming And Distributed Computing**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2003. 464 P. Isbn 0201710374. Stevens, W. Richard. **Unix Network Programming**: Volume 2 : Interprocess Communications. 2. Ed. London, Gb: Pearson, 2009. Xvii, 558 P. Isbn 9780132974295.

- PROGRAMAÇÃO PARA WEB: Introdução à Programação para Web. Introdução a 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: Sebesta, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2011. 792 P. Isbn 9788577807918. Pressman, Roger S.; Lowe, David Brian. **Engenharia Web**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2009. Xiii, 416 P. Isbn 9788521616962. Teruel, Evandro Carlos. **Html 5** Guia Prático. 2. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536519296. 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. 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. Bibliografia Complementar: Miletto, Evandro Manara; Bertagnolli, Silvia de Castro (Org.). **Desenvolvimento de Software li**: Introdução ao Desenvolvimento Web com Html, Css, Javascript e Php. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. X, 266 P. Isbn 9788582601952. Machado, Rodrigo Prestes. **Desenvolvimento de Software, V.3** Programação de Sistemas Web Orientada a Objetos em Java. Porto Alegre Bookman 2016 1 Recurso Online (Tekne). Isbn 9788582603710. Alves, William Pereira. **Java para Web** Desenvolvimento de Aplicações. São Paulo Erica 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536519357. Flanagan, David. **Javascript** o Guia Definitivo. 6. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788565837484. Rossi, Gustavo Et Al. **Web Engineering**: Modelling And Implementing Web Applications. London, Gb: Springer, 2010. 461 P. (Human-computer Interaction Series). Isbn 9781849966771.

- PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS I: Introdução à Análise de Algoritmos: Crescimento e Notação Assintótica de Funções, Indução, Recorrências, Demonstração de Correção de Algoritmos. Técnicas de Desenvolvimento de Algoritmos: Divisão e Conquista, Método Guloso, Programação Dinâmica. As





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

classes P e NP. NP-completude e Reduções. Bibliografia Básica: Kleinberg, Jon; Tardos, Éva. **Algorithm Design**. Boston, Ma: Pearson, C2014. Xxiii, 838 P. Isbn 0321295358. Dasgupta, Sanjoy; Papadimitriou, Christos H.; Vazirani, Umesh Virkumar. **Algorithms**. Boston, Ma: Mcgraw-hill Higher Education, C2008. X, 320 P. Isbn 9780073523408. Sedgewick, Robert. **Algorithms In C, [V.2], Pt. 5: Graph Algorithms**. 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2006. 482 P. Isbn 0-201-31663-3. Sedgewick, Robert. **Algorithms In Java: Part 5: Graph Algorithms**. 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, C2004. 497 P. Isbn 0-201-36121-3. Cormen, Thomas H. Et Al. **Introduction To Algorithms**. 3. Ed. Cambridge, Uk: London: Mit Press, 2014. 1292 P. Isbn 9780262033848. Bibliografia Complementar: Goodrich, Michael T.; Tamassia, Roberto. **Algorithm Design: Foundations, Analysis, And Internet Examples**. 2Nd Ed. New Delhi: Wiley, 2013. Xii, 708 P. Isbn 9788126509867. Sedgewick, Robert. **Algorithms In C, [V.1], Pt 1 - 4: Fundamentals Data Structures Sorting Searching**. 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2006-2009. 702 P. Isbn 0-201-31452-5. Sedgewick, Robert. **Algorithms In Java: Parts 1-4: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching**. 3Rd Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, 2010. Xix, 737 P. Isbn 0-201-36120-5. 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. Aho, Alfred V.; Hopcroft, John E.; Ullman, Jeffrey D. **The Design And Analysis Of Computer Algorithms**. Reading, Mass: Addison-wesley Pub. Co., 2009. 470 P. (Addison-wesley Series In Computer Science And Information Processing). Isbn 9780201000296.

- 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. Kosciński, André; Soares, Michel dos Santos. **Qualidade de Software: Aprenda as Metodologias e Técnicas Mais Modernas para o Desenvolvimento de Software**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Novatec, 2007-2012. 395 P. Isbn 9788575221129. Naik, Kshirasagar; Tripathy, Priyadarshi. **Software Testing And Quality Assurance: Theory And Practice**. Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2012. 616 P. Isbn 9780471789116. Guerra, Ana Cervigni; Colombo, Regina Maria Thienne. **Tecnologia da Informação: Qualidade de Produto de Software**. Brasília, Df: Pbqp Software, 2009. 429 P. Bibliografia Complementar: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2010. 552 P. Isbn 9788588639287. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 780 P. Isbn 9788563308337. Futrell, Robert T.; Shafer, Donald F.; Shafer, Linda. **Quality Software Project Management**. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall Ptr, 2006. 1639 P. (Software Quality Institute Series). Isbn 0130912972. Khan, R. A.; Mustafa, K.; Ahson, S. I. **Software Quality: Concepts And Practices**. Oxford, Uk: Alpha Science, 2008 198 P. Isbn 1842653059.

- REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE: História do SDN. Evolução dos dispositivos de rede. Planos de controle. Planos de dados. Virtualização e emulação de rede. Especificações do OpenFlow. Controladores de rede. Estudos de caso. Bibliografia Básica: Nadeau, Thomas D.; Gray, Ken. **Sdn: Software Defined Networks**, 1St Edition, Sebastopol: O'reilly Media, Inc. 2013. Isbn:





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

978-1-4493-4230-2. Azodolmolky, Siamak. Software Defined Networking With Openflow. Packt Publishing. 2013. Isbn: 978-1849698726. Goransson, Paul; Black, Chuck; Culver, Timothy. Software Defined Networks: a Comprehensive Approach, 2Nd Edition, Morgan Kaufmann, 2016. Isbn: 978-0128045558. Bibliografia Complementar: Bavier, Andy; Feamster, Nick; Huang, Mark; Rexford, Jennifer. In Vini Veritas: Realistic And Controlled Network Experimentation. Proceedings Of The 2006 Acm Sigcomm Conference On Applications, Technologis, Architectures, And Protocols For Computer Communications (Sigcomm'06). Isbn: 1-59593-308-5. Kreutz, Diego; Ramos, Fernando M. V.; Veríssimo, Paulo Esteves; Rothenberg, Christian Esteve; Azodolmolky, Siamak; Software-defined Networking: a Comprehensive Survey. Proceedings Of The Ieee, Volume: 103, Issue: 1, Jan. 2015. Doi: 10.1109/Jproc.2014.2371999. Eddie Kohler, Robert Morris, Benjie Chen, John Jannotti, M. Frans Kaashoek, The Click Modular Router, Acm Transactions On Computer Systems (Tocs), V.18 N.3, P.263-297, Aug. 2000. [Doi>10.1145/354871.354874].

- REDES SEM FIO: Conceitos e características de Redes sem fio: restrições físicas e tecnológicas; propagação via rádio. Redes WPAN, WLAN, WMAN, WWAN. Redes Ad hoc e Infraestruturada; Protocolos de controle de acesso ao meio; Padrões 802.11, 802.15, 802.16. Noções de redes celulares: características e protocolos das gerações. Mobilidade: princípios e gerenciamento. Segurança e autenticação em redes sem fio. Tópicos especiais. Bibliografia Básica: Rappaport, Theodore S. **Comunicações sem Fio: Princípios e Práticas**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012. 409 P. Isbn 9788576051985. Coleman, David D.; Westcott, David A. Cwna: Certified Wireless Network Administrator Official Study Guide: Exam Pw0-105, 3Rd Edition. Indianapolis: John Wiley & Sons, 2012. Isbn: 978-1118127797. 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. Moraes, Alexandre Fernandes De. **Redes sem Fio: Instalação, Configuração e Segurança : Fundamentos**. São Paulo, Sp: Érica, 2012-2014. 284 P. Isbn 9788536503158. Bibliografia Complementar: Engst, Adam C.; Fleishman, Glenn. **Kit do Iniciante em Redes sem Fio: o Guia Prático sobre Redes Wi-fi para Windows e Macintosh**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2005. 460 P. Isbn 9788534615322. Schiller, Jochen H. **Mobile Communications**. 2. Ed. London, Gb: Addison Wesley, 2003. 492 P. Isbn 9780321123817. Brod, C.; Kaffer, J. Redes sem Fio no Mundo em Desenvolvimento. Hacker Friendly, [Http://Wndw.net/](http://Wndw.net/), 2008. Isbn: 978-1484039359. Fiorese, Virgilio. Wireless - Introdução Às Redes de Telecomunicação Móveis Celulares. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. Isbn: 9788574522142. Kumar, Anurag; Manjunath, D.; Kuri, Joy. **Wireless Networking**. Amsterdam: Morgan Kaufmann, Elsevier, 2011. 427 P. Isbn 9780123742544.

- SEGURANÇA DE REDES: Segurança da informação. Padrões de Segurança e a ISO. Classificação da informação. Vulnerabilidades e ataques. Autenticação. Criptografia, assinatura digital, técnicas de cifragem. Mecanismos e ferramentas de segurança. Bibliografia Básica: Bishop, Matt. Computer Security: Art And Science. Addison-wesley. Pearson Education. 2003. Isbn: 978-0134289519. Stallings, William. **Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. 492 P. Isbn 9788576051190. Bishop, Matt. **Introduction To Computer Security**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2005 Xxxii, 747 P. Isbn 0321247442. 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. Terada, Routo. **Segurança de Dados: Criptografia em Redes de Computador**. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp:





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Blücher, 2014. 305 P. Isbn 9788521204398. Bibliografia Complementar: McClure, Stuart. Hackers Expostos Segredos e Soluções para a Segurança de Redes. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788582601426 Carvalho, Luciano Gonçalves De. **Segurança de Redes**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2005. 79 P. Isbn 9788573934373. Nakamura, Emilio Tissato; Geus, Paulo Lício De. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos**. São Paulo, Sp: Novatec, 2013. 483 P. Isbn 9788575221365. Tom, Thomas. Segurança de Redes Primeiros Passos. Ciência Moderna. 2007. Isbn: 9788573936186. Rufino, Nelson Murilo de O. **Segurança em Redes sem Fio**: Aprenda a Proteger suas Informações em Ambientes Wi-fi e Bluetooth. 3. Ed. São Paulo, Sp: Novatec, 2013. 237 P. Isbn 9788575222430.

- 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: Imoniana, Joshua Onome. **Auditoria de Sistemas de Informação**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2014. 207 P. Isbn 9788522450022. Bishop, Matt. Computer Security: Art And Science. Addison-wesley. Pearson Education. 2003. Isbn: 978-0134289519. Bishop, Matt. **Introduction To Computer Security**. Boston, Ma: Addison-wesley, 2005 Xxii, 747 P. Isbn 0321247442. Whitman, Michael E.; Mattord, Herbert J. **Principles Of Information Security**. 3. Ed. Boston, Ma: Thomson Course Technology, C2009. Xxix, 598 P. Isbn 9781423901778. Lyra, Maurício Rocha. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2008. 253 P. Isbn 9788573937473. Bibliografia Complementar: Carneiro, Alberto. Auditoria e Controle de Sistemas de Informação. Ed. Fca (Lidel). 2009. Isbn: 9789727224074. Tipton, Harold F.; Nozak, Micki Krause (Ed.). **Information Security Management Handbook**: 2011 Edition. New York, Ny: Crc Press, 2012. 1 Cd-rom Senft, Sandra; Gallegos, Frederick. **Information Technology Control And Audit**. 3. Ed. Boca Raton, Fl: Crc Press, 2010. 768 P. Isbn 9781420065503. Sammons, John. The Basics Of Digital Forensics: The Primer For Getting Started In Digital Forensics. Singpress/Elsevier, 2012. Isbn: 9781597496612.

- 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: Turban, Efraim; Sharda, Ramesh; Delen, Dursun. **Decision Support And Business Intelligence Systems**. 9Th Ed. Boston, Ma: Prentice Hall, 2011. Xxiii, 696 P. Isbn 9780136107293. Burstein, Frada; Holsapple, C. W. **Handbook Of Decision Support Systems 1**: Basic Themes. Berlin, De: Springer, 2008. 854 P. (International Handbooks On Information Systems). Isbn 9783540487128. O'brien, James A.; Marakas, George M. **Introduction To Information Systems**. 13. Ed. New York, Ny: Mcgraw-hill, 2007. 543 P. Isbn 9780073043555. Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças De. **Sistemas de Informações Gerenciais**: Estratégicas, Táticas, Operacionais. 15. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 299 P. Isbn 9788522471355. Howson, Cindi. **Successful Business Intelligence**: Secrets To Making Bi a Killer App. New York: Mcgraw-hill, 2008 244 P.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Isbn 9780071498517. **Bibliografia Complementar:** Witten, I. H.; Frank, Eibe. **Data Mining:** Practical Machine Learning Tools And Techniques. 3. Ed. Amsterdam: Elsevier, 2011. Xxxiii, 629 P. (The Morgan Kaufmann Series In Data Management Systems). Isbn 9780123748560. Mitchell, Tom M. **Machine Learning.** New York, Ny: Mcgraw-hill, 1997. 414 P. (Mcgraw-hill Series In Computer Science). Isbn 9780070428072. Bishop, Christopher M. **Pattern Recognition And Machine Learning.** New York, Ny: Springer, 2009. 738 P. (Information Science And Statistics). Isbn 978038731032. Rezende, Denis Alcides. **Sistemas de Informações Organizacionais:** Guia Prático para Projetos em Cursos de Administração, Contabilidade e Informática. 5. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. 143 P. Isbn 9788522477821. Rezende, Solange Oliveira. **Sistemas Inteligentes:** Fundamentos e Aplicações. Barueri, Sp: Manole, 2005. 525 P. : Il Isbn 85-204-1683-7.

- SISTEMAS DISTRIBUÍDOS: Conceitos básicos. Arquiteturas. Processos. Comunicação. Nomeação. Sincronização. Consistência e Replicação. Tolerância a falhas. Segurança. Consumo eficiente de energia. Estudo de casos (direitos humanos e educação ambiental). **Bibliografia Básica:** Cachin, Christian. **Introduction To Reliable And Secure Distributed Programming.** 2. Ed. Heidelberg: Springer, 2011. 367 P. Isbn 9783642152597. 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. **Bibliografia Complementar:** Lynch, Nancy A. **Distributed Algorithms.** San Francisco, Ca: Morgan Kaufmann, 1997-2013. 872 P. (The Morgan Kaufmann Series In Data Management Systems). Isbn 9781558603486. Kacsuk, Péter; Fahringer, Thomas; Németh, Zsolt. **Distributed And Parallel Systems:** From Cluster To Grid Computing. New York, Ny: Springer, 2007. 222 P. Isbn 9780387698571. White, Tom. Hadoop: The Definitive Guide: Storage And Analysis At Internet Scale. 4Th Edition. O'reilly Media. 2015. Isbn: 978-1491901632. Buschmann, Frank; Schmidt, Douglas C.; Henney, Kevlin. **Pattern-oriented Software Architecture, Volume 4:** a Pattern Language For Distributed Computing. Chichester: Wiley, C2007. Xxi, 602 P. (Wiley Series In Software Design Patterns). Isbn 9780470059029. Ben-ari, M. **Principles Of Concurrent And Distributed Programming.** 2. Ed. Harlow: Addison-wesley, 2006. 361 P. Isbn 9780321312839.

- TÉCNICAS AVANÇADAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE: Introdução a paradigmas de programação e técnicas de desenvolvimento de software. Programação Funcional. Desenvolvimento baseado em Componentes. Desenvolvimento orientado a Serviços: serviços web e arquitetura orientada a serviços. Desenvolvimento baseado em features. Implementação de padrões de projeto. Persistência de dados e frameworks mapeamento objeto-relacional. **Bibliografia Básica:** Pressman, Roger S. **Engenharia de Software:** Uma Abordagem Profissional. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Omg. Object Management Group - Model Driven Architecture (Mda) - Mda Guide Rev. 2.0. 2014. Disponível em ≪https://www.omg.org/Cgi-bin/doc?ormsc/14-06-01;>, Acessado em Julho/2019. Gamma, Erich Et Al. **Padrões de Projeto:** Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. Isbn 9788573076103. Josuttis, Nicolai M. **Soa na Prática:** a Arte da Modelagem de Sistemas Distribuídos. Rio de Janeiro, Rj: Alta Books, 2008. 266P. Isbn 9788576081845. Greenfield, Jack; Short, Keith. **Software Factories:** Assembling Applications With Patterns, Models, Frameworks, And Tools.





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

Indianapolis, Indiana: Wiley, C2004. 666 P. : Il Isbn 0-471-20284-3. **Bibliografia Complementar:** Roman, Ed. **Dominando Enterprise Javabeans.** 2. Porto Alegre Bookman 2004 1 Recurso Online Isbn 9788577804061. Brown, Paul C. **Implementing Soa:** Total Architecture In Practice. Upper Saddle River, N.j.: Addison-wesley, 2008. 699 P. Isbn 9780321504722. Kalin, Martin. **Java Web Services:** Implementando. Rio de Janeiro, Rj: Alta Books, 2010. 295 P. Isbn 9788576084242. Erl, Thomas. **Service-oriented Architecture:** a Field Guide To Integrating Xml And Web Services. Upper Saddle River, N.j.: Prentice Hall Professional Technical Reference, C2004-2009. 536 P. Isbn 0-13-142898-5 Beck, Kent. **Test-driven Development:** By Example. Boston, Ma: Addison-wesley, ©2003. Xix, 220 P. (The Addison-wesley Signature Series). Isbn 9780321146530.

- TEORIA DOS GRAFOS E SEUS ALGORITMOS: Conceitos básicos. Relações entre grafos. Estruturas de Dados e algoritmos básicos. Caminhos e Circuitos. Árvores. Emparelhamentos. Cliques e Conjuntos estáveis. Coloração de vértices e arestas. Cobertura por vértices. Planaridade. Problemas relacionados. Estudo de casos (direitos humanos, relações étnico-raciais, meio ambiente) em Ciência da Computação. **Bibliografia Básica:** Bondy, J. A.; Murty, U. S. R. **Graph Theory.** New York, Ny: Springer, 2010. 657 P. (Graduate Texts In Mathematics ; 244). Isbn 9781846289699. Diestel, Reinhard. **Graph Theory.** 3Th Ed. Heidelberg: Springer, 2009. 410 P. (Graduate Texts In Mathematics ; 173). Isbn 9788184890853. Wilson, Robin J. **Introduction To Graph Theory.** 3Rd Ed. Harlow, England: New York, Ny: Longman, 1986. Viii, 166 P. Isbn 0582446856. **Bibliografia Complementar:** Sedgewick, Robert. **Algorithms In Java:** Part 5: Graph Algorithms. 3. Ed. Boston, Ma: Addison-wesley, C2004. 497 P. Isbn 0-201-36121-3. Lovasz L, Combinatorial Problems And Exercises. 2Nd. Edition, University Press-hyderabad, 2012. Isbn: 978-0821887080. Gross, Jonathan L.; Yellen, Jay. **Graph Theory And Its Applications.** 2Nd Ed. Boca Raton, Fl: Chapman & Hall/Crc, 2006. 779 P. (Discrete Mathematics And Its Applications). Isbn 158488505X. Alavi, Y. **Graph Theory With Applications To Algorithms And Computer Science.** New York, Ny: Wiley, 1985. 810 P. Isbn 0471816353. Bollobas , Bela. Modern Graph Theory. Corrected Edition. New York: Springer, 2013. Isbn: 978-0387984889.

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

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

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

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

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

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

- TÓPICOS EM BANCOS DE DADOS IV: A ementa e a bibliografia serão definidas





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

na oferta da disciplina.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- TÓPICOS EM PROCESSAMENTO DE IMAGENS: A ementa e a bibliografia serão





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

definidas na oferta da disciplina.

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

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

- TÓPICOS EM REDES DE COMPUTADORES III: 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 DE INFORMAÇÃO II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

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

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

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

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

- TÓPICOS EM SISTEMAS OPERACIONAIS: 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.

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

- TÓPICOS - INTERCÂMBIO I: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS - INTERCÂMBIO II: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS - INTERCÂMBIO III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- VERIFICAÇÃO, VALIDAÇÃO E TESTE DE SOFTWARE: Qualidade de software e





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

VV&T. Revisão de Software: inspeção, revisão em time, walkthrough. Terminologia e conceitos básicos de teste. Teste no ciclo de vida: fases de teste. Desenvolvimento de casos de teste baseados em casos de uso e histórias de usuários. Técnicas de teste de software: teste funcional, estrutural e baseado em erros. Manutenção e teste de regressão. Documentação de teste. Ferramentas de teste de software. Bibliografia Básica: Myers, Glenford J.; Badgett, Tom; Sandler, Corey. **The Art Of Software Testing**. 3. Ed. New Jersey, Us: John Wiley & Sons, C2012. Xi, 240 P. Isbn 9781118031964. Delamaro, Márcio; Maldonado, José Carlos; Jino, Mario (Org.). **Introdução ao Teste de Software**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier; 2016. 430 P. (Sociedade Brasileira de Computação). Isbn 9788535283525. Iso/lec/leee 29119. Standards Catalogue. International Organization For Standardization. September 2013. Disponível em ≪Http://Www.softwaretestingstandard.org/;≫; Acessado em Julho/2019. Naik, Kshirasagar; Tripathy, Priyadarshi. **Software Testing And Quality Assurance: Theory And Practice**. Hoboken, Nj: John Wiley & Sons, 2012. 616 P. Isbn 9780471789116. Binder, Robert V. **Testing Object-oriented Systems: Models, Patterns, And Tools**. Boston, Ma: Addison-wesley, C2000. 1191 P. Isbn 0-201-80938-9. Bibliografia Complementar: Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Xiii, 529 P. Isbn 9788579361081. Pfleeger, Shari Lawrence. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Prentice-hall do Brasil, 2004-2012. 537 P. Isbn 9788587918314. Pressman, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2016. Xxviii, 940 P. Isbn 9788580555332. Fewster, Mark; Graham, Dorothy. **Software Test Automation: Effective Use Of Test Execution Tools**. Reading, Mass: Addison-wesley, 1999. 574 P. Isbn 0-201-33140-3 Lewis, William E. **Software Testing And Continuous Quality Improvement**. Boca Raton, Fl: Auerbach, C2000. 620 P. Isbn 1-8493-9833-9.

7.7. POLÍTICA DE IMPLANTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR

O Colegiado de Curso realizou estudo de impacto do novo Currículo, analisando grupos de situações possíveis, e determina que o novo Currículo do Curso será implantada a partir do 1ª 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:

- Práticas Pedagógicas no Ensino Superior
- Formação Inicial de Docentes para o Ensino Superior
- 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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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; 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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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 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/DIIEST/Proaes.

No âmbito da Unidade, 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 à Educação Ambiental são tratados não somente em disciplinas específicas, mas fazem parte da metodologia e estratégia de ensino em





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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 étnica-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 a 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.

É responsabilidade do Colegiado do Curso 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:

- 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 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.

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 (SAI), 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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

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.

10. ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

10.1. ATIVIDADES ORIENTADAS DE ENSINO (QUANDO HOVER)

As Atividades Orientadas de Ensino são estudos orientados por um docente, realizadas por um acadêmico ou grupo de acadêmicos com o objetivo de induzir o contato com conhecimento recente e inovador de uma subárea da área de formação do Curso. Caracterizam-se por serem estudos a partir de bibliografia da área (livros, artigos, vídeos, etc.) que aprofundam o entendimento do estudante de uma subárea da sua área de formação, satisfazendo algum centro de interesse. São atividades desenvolvidas de forma autônoma.

O orientador destas atividades tem o papel de indicar leituras e atividades ao estudante, de discutir com ele as temáticas estudadas, tirando as dúvidas do estudante, orientando-o sobre quais procedimentos deve tomar. Estas atividades deverão ser registradas por meio de Plano de Trabalho aprovado pelo Colegiado de Curso. O professor orientador deverá indicar ao Colegiado de Curso, ao final do período previsto no Plano de Trabalho, se o estudante cumpriu ou não os objetivos propostos. As Atividades Orientadas de Ensino têm regulamento específico.

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





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

melhores resultados no desempenho científico e profissional.

Algumas das atividades que podem ser computadas para a componente curricular não disciplinar Atividades Complementares são: participação em eventos; participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão; participação de cursos; monitoria de ensino; e estágio não-obrigatório. As Atividades Complementares possuem regulamento específico.

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 o respeito ao coletivo e às heranças culturais e naturais. Um pressuposto indispensável para este 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 300 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 do grupo PET, projetos de extensão desenvolvido por professores da Facom, projetos envolvendo o ensino da programação para a população em geral, e outras atividades que tenham a computação como meio, ferramenta ou estratégia a serem aplicadas nos diversos contextos e setores da sociedade.

Todas as atividades de extensão promovidas pela UFMS e, de maneira específica, pela Facom são amplamente divulgadas para aumentar a participação discente e contém membros discentes, bolsistas ou colaboradores, na equipe de organização das atividades. Dentre as atividades de extensão promovidas estão eventos de acadêmicos, eventos culturais, campeonatos esportivos, visitas-técnicas, entre outros. As ações intituladas "DESTACOM" e "NERDS da Fronteira" oferecem oportunidades de extensão aos estudantes do curso por meio de atividades que envolvem a computação na educação básica, com foco no desenvolvimento de competências e habilidades associadas ao pensamento computacional, à programação e à robótica, estimulando atividades envolvendo escolas, professores e estudantes da educação básica. Dentre as atividades previstas, incluem-se organização e realização de provas, olimpíadas e competições científicas, oferta de palestras, cursos e oficinas, produção de material didático e pedagógico, apoio à relação de feiras científicas, eventos educacionais em conjunto com escolas e instituições parcerias, entre outras.

10.4. ATIVIDADES OBRIGATÓRIAS (ESPECÍFICO PARA CURSOS DA EAD)

Não se aplica ao curso.

10.5. ESTÁGIO OBRIGATÓRIO (QUANDO HOVER) E NÃO OBRIGATÓRIO

O estágio é uma atividade de educação profissional supervisionada desenvolvida em um ambiente de trabalho, que tem como objetivo a preparação do acadêmico para aplicação do conhecimento conceitual, prático e científico adquirido durante o Curso de graduação, bem como a socialização e interação do acadêmico com a comunidade onde atuará profissionalmente quando graduado.

Ao acadêmico do Curso de Sistemas de Informação é oferecida apenas a





ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

modalidade de estágio não obrigatório de caráter opcional e complementar.

A UFMS estabelece acordos de Cooperação para desenvolvimento de atividades de estágio com diversas entidades e empresas.

A Comissão de Estágio (COE) de cada Curso é responsável pelo acompanhamento dos acadêmicos durante todo o processo de estágio, desde sua formalização por meio do Plano de Atividades e Termo de Compromisso, até sua conclusão e avaliação final, por meio dos relatórios (parciais e final) solicitados em caráter obrigatório. O estagiário conta ainda com o acompanhamento de um Professor Orientador e um Supervisor do Estágio.

As atribuições da COE, do Professor Orientador, do Supervisor de Estágio e do Estagiário, bem como as normas relativas a cada modalidade de estágio estão estabelecidas em regulamento específico, em conformidade com o Regulamento do Estágio para os Acadêmicos dos Cursos de Graduação da UFMS (Resolução nº 107, Coeg, de 16 de junho de 2010) e suas posteriores alterações.

No regulamento de Atividades Complementares do Curso de Sistemas de Informação está definido que o estágio não obrigatório pode ser considerado como Atividade Complementar (Lei 11.788/2008 e a Resolução nº 107/2010, Coeg).

10.6. NATUREZA DO ESTÁGIO

A natureza do estágio do Curso é de orientação indireta.

10.7. PARTICIPAÇÃO DO CORPO DISCENTE NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

Os acadêmicos do Curso podem participar das atividades acadêmicas de diversas maneiras. Dentre elas, pode-se destacar a participação em:

- Eventos, como a Escola Regional de Informática (ERI-MS), o Workshop de Engenharia de Software e o Congresso da Sociedade Brasileira de Computação;
- Competições acadêmicas, como a Maratona de Programação, a Competição de Robótica e o Desafio Sebrae;
- Projetos de pesquisa através de Iniciação Científica;
- Projetos de extensão;
- Grupos de Programa de Educação Tutorial (PET);
- Monitorias de ensino de graduação; e
- Comissões ou órgãos colegiados que requerem representantes discentes.

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 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 docente.

O projeto deve consistir de uma monografia, na forma de um relatório



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

técnico ou de um artigo sobre um tema relacionado à área de Computação, e possivelmente, de um **software**.

O Trabalho de Conclusão de Curso é desenvolvido nos últimos períodos do Curso. O Trabalho de Conclusão de Curso caracteriza-se por uma análise crítica constituída a partir de um referencial teórico, oportunizando ao acadêmico uma revisão da sua aprendizagem, a partir dos componentes pedagógicos desenvolvidos ao longo dos anos de estudo. Esta componente curricular não disciplinar se efetiva nos termos do regulamento específico.

Pelo regulamento atual, 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.

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) à 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

Atualmente, a Facom conta com:

- Laboratório de Ensino 1 – 80 computadores;
- Laboratório de Ensino 2 – 50 computadores;
- Laboratório de Ensino 3 – 42 Computadores;
- Laboratório de Ensino 4 – Redes e Eletrônica;

ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

- Dois auditórios; e
- Sala de Videoconferência.

Adicionalmente, a faculdade usufrui de 6 salas de aula no Complexo Multiuso.

Cada espaço mencionado conta com a infraestrutura adicional para o desenvolvimento das disciplinas, tais como: quadro branco, projetor multimídia e acesso à Internet. Ainda, especificamente para o Laboratório 4 (Redes e Eletrônica), existem equipamentos para estudo de circuitos eletrônicos, tais como osciloscópios digitais, geradores de função, multímetros digitais, fontes de tensão controladas e componentes eletrônicos.

Adicionalmente, a Facom conta com os seguintes laboratórios de pesquisa:

- Laboratório de Engenharia e Desenvolvimento de Software (LEDES);
- Laboratório de Experimentação Algorítmica (LEXA);
- Laboratório de Inteligência Artificial (LIA);
- Laboratório de Sistemas Computacionais de Alto Desempenho (LSCAD);
- Laboratório do Programa de Educação Tutorial (PET).

Para o desenvolvimento das atividades de ensino do Curso de Sistemas de Informação, são utilizados um conjunto de salas de aula e auditórios com quadro, projetor e laboratórios de ensino de computação, como os descritos anteriormente. Todo o câmpus possui acesso à Internet (via **wi-fi**) pela rede eduroam.

Para os docentes existem atualmente 29 salas individuais e 5 coletivas. Nesta configuração, todos os coordenadores de Curso, pós-graduação e direção possuem salas individuais com espaço de trabalho adequado para o atendimento de alunos e outros professores.

Além disso, na Facom existem duas salas de reuniões para os docentes e mais uma área com mesa e cadeiras para atendimento aos alunos. Também está disponível uma sala com duas impressoras e estoque de material de escritório para os docentes. A Facom também possui duas copas equipadas com utensílios para utilização dos docentes e servidores.

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

O Curso tem incorporado os avanços tecnológicos de **software** por meio da instalação de **softwares** livres ou por meio de convênios para acesso a **softwares** proprietários que sejam úteis ao processo de ensino-aprendizado.

Em relação aos avanços de **hardware**, como computadores, telas e projetores que compõem o parque de máquinas da Facom, estes são renovados com recursos advindos da administração superior da UFMS e de projetos de pesquisa sob a coordenação de professores dos cursos da Facom.

A incorporação dos avanços tecnológicos ao ensino de Graduação envolve também a disponibilização de materiais (**slides**, apostilas, programas e vídeo aulas) aos alunos no formato digital via ambiente virtual de aprendizagem; o uso de redes e mídias sociais na comunicação e difusão de ideias; além do uso de ferramentas de **software** diversas para auxílio pedagógico.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Pedagógico de Curso de Sistemas de Informação da Facom contempla muitos aspectos julgados relevantes no presente contexto educacional. É um projeto concebido a partir da concepção do ser humano como uma totalidade



ANEXO - PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - FACOM
(Resolução nº 668, Cograd, de 30 de novembro de 2022.)

historicamente construída. Seres humanos não nascem prontos, mas se desenvolvem em interação com outros seres humanos em um espaço intersubjetivo no qual a construção de significados se dá pela internalização de significados socialmente construídos e sua interação com a história particular daquele sujeito que constrói significados.

Desde a sua criação, o Curso tem formado profissionais que melhoram os processos e serviços das organizações através do uso adequado de tecnologias da informação. A compreensão de que o estudante universitário é um sujeito pleno, cuja formação técnica é importante, mas não exclusiva, nos leva a estruturar o Curso em um **locus** de formação em outras dimensões do ser, principalmente as dimensões política, social, ética, cultural e de desenvolvimento pessoa

Aliado ao ensino de qualidade está o papel social do Curso ao atender gratuita no período noturno pessoas que já trabalham ou precisam ser rapidamente inseridas no mercado.

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 de Informação.

15. REFERÊNCIAS

- - [ARAUJO14] ARAUJO, Álvaro Cabral; LOTUFO NETO, Francisco. A nova classificação Americana para os Transtornos Mentais: o DSM-5. Rev. bras. ter. comport. cogn., São Paulo, v. 16, n. 1, p. 67-82, abr. 2014. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452014000100007&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 24 maio 2017.
- - [HAY94] HAYDT, Regina Célia Cazaux. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem. 4 ed. São Paulo. Ática. 1994.
- - [IBGE16] Portal do IBGE Cidades. Disponível em <http://www.cidades.ibge.gov.br>. Último Acesso em 11 de agosto de 2016.
- - [MEC08] MEC. Diretrizes operacionais da educação especial para o atendimento educacional especializado na educação básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=428-diretrizes-publicacao&Itemid=30192. Último acesso em: 25/10/2018.
- - [MEC16] MEC. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação. Resolução CNE nº 5 de 16 de novembro de 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/despesas/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/34891-resolucoes-cne-ces-2016>. Último acesso em: 16 de março de 2017.
- - [SEM18] SEMAGRO. Perfil Estatístico de Mato Grosso do Sul, 2018. Relatório técnico. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul, novembro, 2018. Disponível em: www.semagro.ms.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/Perfil-Estatístico-de-MS-2018.pdf. Último acesso em 02/08/2019.

