UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DOURADOS
2019

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7

1.1 Histórico da Universidade Federal da Grande Dourados 8

1.2 Necessidade social do Curso 10

1.3 Histórico do Curso 11

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO 12

2.1 Nome do Curso 12

2.2 Local de funcionamento 12

2.3 Atos legais de Criação, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do Curso 13

2.4 Modalidade de ensino 13

2.5 Forma de ingresso: 13

2.6 Regime de matrícula 13

2.7 Número de vagas 13

2.8 Turno de funcionamento 13

2.9 Carga horária total do curso 13

2.10 Tempo mínimo, ideal e máximo para integralização 13

2.11 Grau acadêmico conferido 13

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA 13

3.1 Contexto educacional 13

3.2 Objetivos do curso 14

3.3 Perfil profissional do egresso 15

3.4 Estrutura curricular 15

3.5 Adequação ao REUNI 18

3.6 Conteúdos curriculares 21

3.7 Ementas 27

3.7.1 Disciplinas do eixo de formação comum à universidade 27

3.7.2 Disciplinas do eixo de formação comum à área 31
3.7.3 Disciplinas específicas do curso 33
3.7.4 Disciplinas optativas 53
3.7.5 Disciplinas eletivas 65
3.7.6 Atividades Articuladas ao Ensino de Graduação 75
3.8 Metodologia 76
3.9 Estágio curricular supervisionado 77
3.10 Atividades complementares 78
3.11 Trabalho de conclusão de curso (TCC) 78
3.12 Apoio ao discente 79
3.12.1 Serviço de Atendimento Psicológico 79
3.12.2 Bolsa Permanência 79
3.12.3 Bolsa Alimentação 79
3.12.4 Bolsa Pró-estágio 80
3.12.5 Bolsa de Monitoria 80
3.12.6 Bolsa de Iniciação Científica 80
3.12.7 Programa de Educação Tutorial – PET 80
3.12.8 Participação de alunos em eventos técnicos, ou atividades de extensão 80
3.12.9 Moradia estudantil 80
3.13 Sistema de avaliação da aprendizagem 81
3.13.1 Sistema de autoavaliação do curso 82
3.13.2 Avaliação externa 83
3.13.3 Avaliação interna 83
3.13.4 Participação do corpo discente no processo avaliativo 83
3.13.5 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso 84
3.14 Tecnologia de informação e comunicação – TICs – no processo ensino-aprendizagem 84

4. CORPO DOCENTE 84
4.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) 84
4.2 Atuação do coordenador 85
4.3 Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica do coordenador 86
4.4 Regime de trabalho do coordenador do curso 86
4.5 Carga horária de coordenação de curso 86
4.6 Titulação do corpo docente do curso 87
4.7 Regime de trabalho do corpo docente do curso 87
4.8 Experiência profissional do corpo docente 87
4.9 Experiência no magistério superior do corpo docente 88
4.10 Relação entre o número de docentes e o número de estudantes 90
4.11 Funcionamento do Conselho Diretor da FACET 90
5. INFRAESTRUTURA 92
5.1 Gabinete de trabalho para professores Tempo Integral – TI 92
5.2 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos 93
5.3 Salas de aula 94
5.4 Acesso de alunos a equipamentos de informática 94
5.5 Instalações físicas 95
5.5.1 Biblioteca 95
5.5.2 Instalações especiais e laboratórios específicos 96
5.5.3 Laboratório de Sistemas de Informação I 96
5.5.4 Laboratório de Sistemas de Informação II 97
5.5.5 Laboratório de Sistemas de Informação III 98
5.5.6 Laboratórios específicos 99
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Pré-Requisitos entre disciplinas 17

Tabela 2 - Equivalências entre disciplinas 19

Tabela 3 - Mobiliário dos gabinetes de professores 92

Tabela 4 - Equipamentos dos gabinetes de professores 92

Tabela 5 - Mobiliário do gabinete de coordenador 93

Tabela 6 - Equipamentos do gabinete de coordenador 93

Tabela 7 - Mobiliário do Laboratório de Sistemas de Informação I. 96

Tabela 8 - Equipamentos do Laboratório de Sistemas de Informação I. 96

Tabela 9 - Mobiliário do Laboratório de Sistemas de Informação II. 97

Tabela 10 - Equipamentos do Laboratório de Sistemas de Informação II. 97

Tabela 11 - Mobiliário do Laboratório de Sistemas de Informação III. 98

Tabela 12 - Equipamentos do Laboratório de Sistemas de Informação III. 99

Tabela 13 - Mobiliário do Laboratório Redes de Computadores. 100

Tabela 14 - Equipamentos do Laboratório de Redes de Computadores. 100

Tabela 15 - Mobiliário do Laboratório banco de dados e Inteligência Artificial. 101

Tabela 16 - Equipamentos do Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial 102

Tabela 17 - Mobiliário do Laboratório de Hardware. 103

Tabela 18 - Equipamentos do Laboratório de Hardware. 103

Tabela 19 - Mobiliário do Laboratório de Eletrônica Digital. 104

Tabela 20 - Equipamentos do Laboratório de Eletrônica Digital. 105

Tabela 21 - Mobiliário do Laboratório de Robótica. 106

Tabela 22 - Equipamentos do Laboratório de Robótica 107

Tabela 23 - Alocação das disciplinas em Laboratório. 107

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tempo de Formação Comum..... 15

Quadro 2 - Resumo Geral da Estrutura Curricular..... 17

Quadro 3 - Componentes Curriculares/Disciplinas..... 23

Quadro 4 - Titulação do Corpo Docente do Curso..... 87

Quadro 5 - Regime de Trabalho do Corpo Docente do Curso..... 87

Quadro 6 - Experiência Profissional do Corpo Docente do Curso..... 87

Quadro 7 - Detalhamento da Experiência Profissional do Corpo Docente do Curso..... 87

Quadro 8 - Formação do Corpo Docente do Curso..... 88

1. INTRODUÇÃO

A nova LDB, Lei nº 9.394/96 prevê no seu artigo 12, inciso I, que "os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do sistema de ensino, terão a incumbência de elaborar e executar sua proposta pedagógica". O preceito legal indica que a universidade deve assumir a responsabilidade de refletir sobre a concepção, execução e avaliação do processo educativo. A elaboração deste Projeto Pedagógico reflete essa proposição, pois sua criação é o resultado de uma reflexão que envolveu os elementos participantes no processo educativo: coordenação, professores e alunos do curso que, baseando-se nas Diretrizes Curriculares do Ministério da Educação (MEC), discutiram os objetivos do curso, a definição de seu papel social, as ações a serem empreendidas no processo educativo e as influências do contexto externo geográfico, político, econômico e cultural, no qual o curso e a própria universidade estão inseridos.

O esforço coletivo de elaboração deste Projeto Pedagógico aconteceu durante uma série de reuniões realizadas no primeiro semestre de 2014 sem que, contudo, se considere o mesmo concluído. Na realidade, os envolvidos no desenvolvimento deste documento têm convicção de que a construção de um Projeto Pedagógico representa um processo contínuo que objetiva a avaliação formativa do curso. Construir um Projeto Pedagógico significa enfrentar o desafio da mudança e da transformação, tanto na forma como a universidade organiza seus processos de trabalho, como na gestão que é exercida pelos interessados.

Neste documento, estão, entre outros pontos, discriminadas informações sobre: os objetivos e o perfil do egresso; as áreas de atuação desta formação; os princípios norteadores e as diretrizes curriculares do curso; a metodologia de ensino do curso; a organização curricular; a avaliação do curso; o corpo docente; os recursos humanos, materiais e infra-estrutura do curso.

Com isso, este projeto integra os anseios do corpo discente, com os sentimentos dos integrantes do corpo docente e respeita a vontade da sociedade na qual a instituição está inserida.

Este Projeto está de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFGD e atende ao fortalecimento de cursos de graduação. Cabe lembrar aqui a missão e a visão de futuro da UFGD, de acordo com o atual PDI 2013-2017 (p. 16):

> A **missão** da UFGD é: *Gerar, construir, sistematizar, inovar e socializar conhecimentos, saberes e valores, por meio do ensino, pesquisa e extensão de excelência, formando profissionais e cidadãos capazes de transformar a sociedade no sentido de promover desenvolvimento sustentável com democracia e justiça social.*

A UFGD tem como **visão de futuro**: *Ser uma instituição reconhecida nacional e internacionalmente pela excelência na produção do conhecimento e por sua filosofia humanista e democrática.*

1.1 Histórico da Universidade Federal da Grande Dourados

A Universidade Federal da Grande Dourados teve sua origem em um conjunto de medidas relativas ao ensino superior, editadas pelo Governo do Estado de Mato Grosso, entre 1969 – 1970, e pelo governo federal, em 1979, 2005 e 2006.

Em 1969, a Lei Estadual nº 2.947, de 16/9/1969, criou a Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT). Em 1970, a Lei estadual nº 2.972, de 2/1/1970, determinou a criação de Centros Pedagógicos nas cidades de Corumbá, Dourados e Três Lagoas e a criação, em Dourados, de um curso de Agronomia.

O Centro Pedagógico de Dourados (CPD) foi inaugurado em dezembro de 1970 e, em seguida, incorporado à recém-criada Universidade Estadual de Mato Grosso (instalada oficialmente em novembro de 1970, com sede em Campo Grande/MS).

Em abril de 1971, tiveram início as aulas dos primeiros cursos do CPD: Letras e Estudos Sociais (ambos de licenciatura curta). Em 1973, os cursos de Letras e de História passaram a funcionar com Licenciatura Plena. Em 1975, foi criado o Curso de Licenciatura Curta em Ciências Físicas e Biológicas. Até o final da década de 1970, o CPD foi o único Centro de Ensino Superior existente na região da Grande Dourados.

Em 1978, foi implantado o curso de Agronomia e houve a necessidade de construção de novas instalações, edificadas em uma gleba de 90 hectares situada na zona rural, a cerca de 12 km do centro da cidade de Dourados (nesse local passou a funcionar, em 1981, o curso de Agronomia ligado ao Núcleo Experimental de Ciências Agrárias).

Com a divisão do Estado de Mato Grosso, foi federalizada a UEMT que passou a denominar-se Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), pela Lei Federal nº 6.674, de 5/7/1979. Com a transformação da UEMT em UFMS, os Centros Pedagógicos passaram a ser denominados Centros Universitários; surgindo assim o Centro Universitário de Dourados (CEUD).

Os cursos do CEUD criados a partir de 1979 foram: Pedagogia – Licenciatura Plena, como extensão do curso de Pedagogia do Centro Universitário de Corumbá (1979), e a sua desvinculação do Curso de Corumbá em 1982; Geografia Licenciatura Curta (1979); Geografia – Licenciatura Plena (1983); Ciências Contábeis (1986); Matemática – Licenciatura Plena (1987), com a extinção do Curso de Ciências; Geografia – Bacharelado (1990); Análise de Sistemas (1996); Administração (1999); Ciências Biológicas – Bacharelado (1999); Direito

(1999); Letras – Bacharelado – Habilitação em Secretário Bilíngüe, com opções em Língua Espanhola e Língua Inglesa (1999); Letras – Bacharelado – Habilitação em Tradutor Intérprete, com opções em Língua Espanhola e Língua Inglesa (1999) e Medicina (1999).

O aumento do número de cursos provocou a necessidade de ampliação de instalações no CEUD. Nesse momento, teve início a construção de uma proposta para dar a Dourados o status de Cidade Universitária. Nesse sentido cabe ressaltar a importância da instalação da sede da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) no espaço onde funcionava o Núcleo de Ciências Agrárias ligado ao CEUD/UFMS. A convivência entre as duas Instituições Públicas num mesmo espaço físico contribui para o encaminhamento do projeto Cidade Universitária. A partir de janeiro de 2000, a UFMS alterou as denominações de suas unidades situadas fora da Capital do Estado, adotando a designação Campus em lugar de Centro Universitário.

A partir de 1994, passaram a funcionar na, então, Unidade II do *Campus* de Dourados – local onde estava situado o Núcleo Experimental de Ciências Agrárias/Curso de Agronomia – os cursos de Ciências Biológicas (1994) Matemática (1994), Análise de Sistemas (1996), Ciências Contábeis (1997), Letras (1999), Medicina (2000), Direito (2000), Administração (2000). Na Unidade I do *Campus* funcionavam os cursos de graduação em História, Geografia e Pedagogia e os de pós-graduação (nível de Mestrado) em História e em Geografia.

O *Campus* de Dourados (CPDO) tornou-se Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), por desmembramento da UFMS, pela Lei Nº 11.153, de 29/7/2005, publicada no DOU de 1/8/2005, tendo sua implantação definitiva em 6/1/2006.

Em 2005, a UFGD contava com os 12 cursos de graduação distribuídos em departamentos, dentre os quais, o Departamento de Ciências Exatas e Biológicas (DEB), no qual estava alocado o curso de Análise de Sistemas. Com a criação da UFGD, houve uma reestruturação da Instituição extinguindo-se os departamentos e criando-se as faculdades. Atualmente, o curso de Sistemas de Informação vincula-se à Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia.

Em quatro de fevereiro de 2006, foram criados sete novos cursos na UFGD: Ciências Sociais, Zootecnia, Engenharia de Produção, Engenharia de Alimentos, Química, Gestão Ambiental e Licenciatura Indígena para formação de professores das etnias Guarani e Kaiowá.

Em 2007 foi implantando o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação pertencente à Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia. Sua implantação se deu a partir da reformulação do curso de Análise de Sistemas, criado em 1996. Essa reestruturação decorreu da necessidade de atualizar a grade curricular e do interesse da instituição em seguir as recomendações do MEC que sugeriam a transformação do curso para Sistemas de Informação.

Em 2007, com a adesão da UFGD ao Programa de Reestruturação e Expansão da Universidade (REUNI), o Conselho Universitário da UFGD aprovou a criação de nove cursos novos a serem implantados a partir do ano de 2009: Artes Cênicas, Biotecnologia, Economia, Educação Física, Engenharia Agrícola, Engenharia de Energia, Nutrição, Psicologia e Relações Internacionais.

1.2 Necessidade social do Curso

A invenção do computador no século 20 é um evento único em um milênio comparável, em importância, ao desenvolvimento da escrita ou da imprensa. A Computação permeia a vida das pessoas, que se tornaram dependentes de sistemas de computação e de profissionais que os mantêm, seja para dar segurança na estrada e no ar, a ajudarem médicos a diagnosticar e tratar problemas de saúde, a acompanhar e gerenciar aplicações financeiras ou a efetuar comprar de forma cômoda pela Internet.

Profissionais de Computação trabalham em conjunto com especialistas de outras áreas, projetando e construindo sistemas de computação para os mais diversos aspectos da sociedade. Métodos computacionais têm transformado campos como a estatística, a matemática e a física. No caso da Biologia Molecular, o sequenciamento do genoma humano em 2001 foi uma conquista marcante que não teria sido possível sem a aplicação de técnicas de Inteligência Artificial, recuperação de informação e sistemas de informação.

O curso de Sistemas de Informação da UFGD contribui com a oferta de cursos superiores por instituições públicas, na área de Computação, na cidade de Dourados e cidades circunvizinhas, disponibilizando no mercado profissionais com uma formação sólida, com capacidade para propor, desenvolver e implantar soluções transformadoras e geradoras de progresso na comunidade em que atuam.

O Brasil vive uma retomada do crescimento e modernização da economia, o que tem aumentado a oferta de vagas no mercado de trabalho, principalmente para profissionais qualificados.

O Bacharel em Sistemas de Informação pode atuar no desenvolvimento de produtos,

aplicações e serviços em qualquer área da Computação e da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), atendendo a demanda de indústrias, empresas, grupos financeiros, centros de pesquisa e desenvolvimento, universidades, estabelecimentos de ensino e do setor de serviços públicos. Um estudo encomendado pela Cisco, uma grande empresa no setor de Tecnologia de Informação, revelou que no Brasil a carência de profissionais seja de 117.000 para o ano de 2015.

Dourados situa-se como a cidade-polo de uma ampla área, que corresponde ao extremo sul do Estado de Mato Grosso do Sul e costuma ser referida como Região da Grande Dourados. Atualmente, essa região, caracteriza-se principalmente pelos elevados índices de produção agropecuária direcionada à exportação, o que decorre de seus solos férteis e do clima propício, fatores esses aliados a vultosos investimentos na moderna tecnologia agropecuária.

Devido a importância do agronegócio no cenário nacional e a necessidade de melhoria nos seus processos, foi criada a Associação Brasileira de Agroinformática (SBIAgro), que realiza eventos bianuais para encontro de profissionais que atuam na área de Computação aplicada ao agronegócio voltada para o desenvolvimento de automação e instrumentação, geotecnologia, modelagem e simulação, redes de sensores, redes sociais no agronegócio, sistemas de informação e banco de dados, sistemas inteligentes, mineração de dados, redes neurais, sistemas de suporte à decisão, tecnologias web no agronegócio, entre outras aplicações voltadas para essa linha.

Assim, a região estará beneficiada com a formação de profissionais que poderão se engajar no desenvolvimento de aplicações computacionais que podem impulsionar seu principal setor econômico.

1.3 Histórico do Curso

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação pertence à Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia, uma das dez faculdades da UFGD. Foi implantado em 2007 após a criação da UFGD, fruto da reformulação do curso de Análise de Sistemas, criado em 1996. A reestruturação decorreu da necessidade de atualizar a grade curricular, que estava defasada.

Contribuíram também, o interesse da instituição em seguir as recomendações do MEC que sugeriam a transformação do curso para Sistemas de Informação, e a oportunidade de adequação do currículo ao novo contexto da região da Grande Dourados, onde atualmente ocorre uma expansão econômica significativa.

No processo de reestruturação ocorrido em 2007, foram incorporadas disciplinas específicas da área de sistemas de informação, tais como, Teoria Geral de Sistemas, Fundamentos em Sistemas de Informação, Sistemas de Apoio a Decisão, Auditoria e Segurança de Sistemas de Informação. Além dessas, passaram a fazer parte do novo currículo, visando a uma melhor formação básica e tecnológica, as seguintes disciplinas: Paradigmas de Linguagem de Programação, Lógica, Matemática Discreta, Gerência de Redes de Computadores, Sistemas Distribuídos, Gerência de Projetos e Inteligência Computacional.

Ainda, redimensionaram-se ementários, nomenclaturas e a carga horária das seguintes disciplinas: Arquitetura e Organização de Computadores, Engenharia de Software, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Laboratórios de Programação, Linguagens de Programação, Algoritmos I, Estrutura de Dados, Bancos de Dados, Matemática para Computação, Probabilidade e Estatística, Introdução a Administr ação, Organização Sistemas e Métodos.

No contexto da formação complementar, incluíram- se as disciplinas de Contabilidade, Custos, Empreendedorismo, Operações Produção e Logística, Ética e Direito para a Computação e Tomada de decisão, inspiradas pelos currículos sugeridos pela Sociedade Brasileira da Computação, aliada à vocação regional e às condições da instituição. Também foi incorporado, com o objetivo de incentivar no aluno a busca e a participação em eventos e cursos extracurriculares, bem como estimular sua inserção e cooperação social, o componente curricular de Atividades Complementares.

No currículo de 2007, também houve reestruturação dos componentes curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Curricular Supervisionado.

Em 2009, o curso passou por outra reestruturação para adequar-se ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), como será visto na seção 3.5.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1 Nome do Curso

Sistemas de Informação

2.2 Local de funcionamento

Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia – Universidade Federal da Grande

Dourados (Unidade II) - Rodovia Dourados-Itahum, km 12 – 79.804-970 – Dourados, MS.

2.3 Atos legais de Criação, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do Curso

Portaria SERES/ MEC Nº 918, de 27 de dezembro de 2018.

2.4 Modalidade de ensino

Presencial.

2.5 Forma de ingresso:

Processo seletivo vestibular, Sistema de Seleção Unificada (SiSU), transferências de outras IES nacionais, mobilidade interna e portadores de diploma de curso superior de graduação, adequando ao previsto na Resolução nº 54/COUNI de 3 de junho de 2013.

2.6 Regime de matrícula

Semestral por componente curricular.

2.7 Número de vagas

51 vagas.

2.8 Turno de funcionamento

Noturno.

2.9 Carga horária total do curso

3600 horas-aula (3.000 horas-relógio).

2.10 Tempo mínimo, ideal e máximo para integralização

Tempo mínimo de 6 semestres (3 anos), tempo ideal (médio) de 8 semestres (4 anos) e tempo máximo de 12 semestres (6 anos).

2.11 Grau acadêmico conferido

Bacharel em Sistemas de Informação.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 Contexto educacional

Com o crescimento econômico e a utilização das TICs em várias áreas estratégicas

no Estado e no Brasil, a ampliação e a diversificação da oferta de vagas são fundamentais para garantir o desenvolvimento tecnológico do Estado e do país. A utilização de TIC na solução de problemas ligados ao agronegócio e ao meio-ambiente, atividades econômicas ligadas ao setor agroindustrial fortemente desenvolvido no estado de Mato Grosso do Sul, e em outros segmentos da sociedade necessita de profissionais capazes de utilizar a Computação como fim, aplicando-a na solução dos problemas ligados a processos de automação e comunicação de dados.

Outra necessidade social existente atualmente no Estado de Mato Grosso do Sul e no Brasil é o acesso às tecnologias de Computação por parte das suas classes menos favorecidas. Isso será um ponto de reflexão dentro do curso de Sistemas de Informação, que promoverá soluções para essa necessidade com o desenvolvimento de projetos específicos.

3.2 Objetivos do curso

De acordo com o documento *Diretrizes Curriculares dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação e dos cursos de Licenciatura em Computação*, devem ser formados profissionais que revelem as competências e habilidades comuns para:

1. Identificar problemas que têm uma solução algorítmica;

2. Conhecer os limites da computação;

3. Resolver problemas usando um ambiente de programação;

4. Tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infra-estrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;

5. Compreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema;

6. Gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais;

7. Preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito);

8. Avaliar criticamente projetos de sistemas de computação;

9. Adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho;

10. Ler textos técnicos na língua inglesa;

11. Empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional;

12. Ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender a força que dele pode ser derivada.

3.3 Perfil profissional do egresso

De acordo com o documento *Diretrizes Curriculares dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação e dos cursos de Licenciatura em Computação*, espera-se que os egressos dos cursos de Sistemas de Informação:

1. Possuam uma formação em Ciência da Computação, Matemática e Engenharia Elétrica;
2. Sejam reflexivos na construção de sistemas de computação por entender que eles atingem direta ou indiretamente as pessoas;
3. Entendam o contexto social no qual a Computação é praticada, bem como os efeitos dos projetos de Computação na Sociedade;
4. Considerem os aspectos econômicos, financeiros, de gestão e de qualidade, associados a novos produtos e organizações;
5. Considerem fundamental a inovação e a criatividade e entendam de perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

3.4 Estrutura curricular

Quadro 1 - Tempo de Formação Comum(Semestralização Ideal)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	**CH**	**LOTAÇÃO**
1º SEMESTRE		
Eixo temático de formação comum à Universidade	72	-
Introdução ao Cálculo (Eixo de formação comum à área)	72	FACET
Algoritmos e Estruturas de Dados I	72	FACET
Laboratório de Programação I	72	FACET
Introdução à Administração	72	FACE
SUBTOTAL	**360**	
2º SEMESTRE		
Cálculo Diferencial e Integral I (Eixo de formação comum à área)	72	FACET
Algoritmos e Estruturas de Dados II	72	FACET
Laboratório de programação II	72	FACET
Eletrônica Digital	36	FACET
Laboratório Eletrônica Digital	36	FACET
Fundamentos de Teoria de Computação	36	FACET
SUBTOTAL	**360**	
3º SEMESTRE		

Eixo temático de formação comum à Universidade	72	-
Arquitetura e Organização de Computadores	72	FACET
Algoritmos e Estruturas de Dados III	72	FACET
Fundamentos de Sistemas de Informação (semipresencial)	72	FACET
Linguagem de Programação I	72	FACET
Eletiva I	72	FACET
SUBTOTAL	**432**	
4º SEMESTRE		
Banco de Dados I	36	FACET
Laboratório de Banco de Dados I	36	FACET
Linguagem de Programação II	72	FACET
Álgebra Linear e Geometria Analítica (Eixo de formação comum à área)	72	FACET
Sistemas Operacionais I	72	FACET
Sistemas de Apoio a Decisão	72	FACET
SUBTOTAL	**360**	
5º SEMESTRE		
Linguagem de Programação III	72	FACET
Engenharia de Software I	72	FACET
Banco de Dados II	36	FACET
Laboratório de Banco de Dados II	36	FACET
Introdução à Computação Gráfica	36	FACET
Laboratório de Computação Gráfica	36	FACET
Redes de Computadores	72	FACET
SUBTOTAL	**360**	
6º SEMESTRE		
Engenharia de software II	72	FACET
Inteligência Artificial	72	FACET
Probabilidade e Estatística (Eixo de formação comum à área)	72	FACET
Sistemas Distribuídos	72	FACET
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I (semipresencial)	72	FACET
Eletiva II	72	FACET
SUBTOTAL	**432**	
7º SEMESTRE		
Gerência de Redes de Computadores	72	FACET
Gerência de Projetos	72	FACET
Metodologia Científica em Ciência da Computação (semipresencial)	72	FACET
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais II (semipresencial)	72	FACET
Contabilidade	72	FACE
Optativa I	72	FACET
Eletiva III	72	FACET
Trabalho de Conclusão de Curso I	72	FACET
Atividade Complementar	72	FACET
SUBTOTAL	**648**	
8º SEMESTRE		
Empreendedorismo	72	FACE
Optativa II	72	FACET

Optativa III	72	FACET
Eletiva IV	72	FACET
Eletiva V	72	FACET
Trabalho de Conclusão de Curso II	72	FACET
Estágio Supervisionado	216	FACET
SUBTOTAL	**648**	
TOTAL DE CARGA HORÁRIA	**3600**	

No Quadro 2, é apresentado o resumo geral da estrutura curricular com descrição da carga horária necessária para a integralização do curso de Sistemas de Informação.

Quadro 2 - Resumo Geral da Estrutura Curricular

COMPONENTE CURRICULAR	**CH**
Eixo de Formação Comum à Universidade	144
Eixo de Formação Comum à Area	288
Disciplinas Específicas do Curso	2304
Disciplinas Optativas	216
Disciplinas Eletivas	360
Estágio Supervisionado	216
Atividades Complementares	72
TOTAL em horas relógio	**3000**
TOTAL em horas-aula	**3600**

A tabela a seguir apresenta os pré-requisitos entre os componentes curriculares.

Tabela 1 - Pré-Requisitos entre disciplinas

Disciplina	**CH**	**Pré-requisito**	**CH**
Algoritmos e Estruturas de Dados II	72	Algoritmos e Estruturas de Dados I	72
Algoritmos e Estruturas de Dados III	72	Algoritmos e Estruturas de Dados II	72
Arquitetura e Organização de Computadores	72	Eletrônica Digital	36
Banco de Dados II	36	Banco de Dados I	36
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais II	72	Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I	72
Engenharia de software II	72	Engenharia de software I	72
Gerência de Redes de Computadores	72	Redes de Computadores	72
Introdução à Computação Gráfica	36	Álgebra Linear e Geometria Analítica	36
Laboratório de Programação II	72	Laboratório de Programação I	72
Linguagem de Programação II	72	Linguagem de Programação I	72
Linguagem de Programação III	72	Linguagem de Programação II	72
Trabalho de Conclusão de Curso II	72	Trabalho de Conclusão de Curso I	72

3.5 Adequação ao REUNI

A estrutura curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia, em observância aos dispositivos regimentais e à Resolução COUNI nº 54, de 03 de Junho de 2013 da UFGD, foi modificada para se adequar ao REUNI. Essa Resolução COUNI entrou em vigor a partir do início do ano letivo de 2014.

A estrutura curricular aprovada em 1999 estava caracterizada em 2.516 horas-aula, enquanto que a aprovada em 2007 pelos órgãos colegiados internos, conforme previsto na legislação vigente, apresentava um total de 3.296 horas-aula. Com o REUNI UFGD 2010, a carga horária total passou para 3.654 horas-aula. De acordo com a Resolução COUNI nº 54, de 03 de Junho de 2013, ficou estabelecida uma nova estrutura curricular referente aos eixos temáticos no ensino de graduação para os cursos da UFGD (REUNI UFGD 2013). Cabe observar que todas essas reestruturações são resultado da vivência institucional adquirida, pela experiência do currículo em ação, e da utilização de diretrizes curriculares definidas por especialistas da área.

Com o Artigo 4º, da Resolução COUNI nº 54, de 03 de Junho de 2013, fica determinado que os cursos de graduação "deverão conter no mínimo 02 (dois) e no máximo 04 (quatro) Componentes Curriculares Comuns à Universidade", reduzindo a quantidade de disciplinas comuns à Universidade. Portanto, após discussões do corpo docente, decidiu-se pela alteração da matriz curricular do curso, substituindo as disciplinas REUNI UFGD 3 e REUNI UFGD 4 por duas disciplinas eletivas. Além disso, conforme o Artigo 7º, parágrafo 1º, desta mesma Resolução COUNI, o número de disciplinas comuns à área de conhecimento passa a ser "no mínimo quatro e no máximo seis". A Resolução FACET nº 128, de 25 de Junho de 2013 estabelece um novo rol de disciplinas do eixo comum à Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia, excluindo as disciplinas de Introdução à Informática e de Algoritmos e Programação. Essas duas disciplinas também foram substituídas por disciplinas eletivas.

Conforme a Resolução COUNI nº 54, de 03 de Junho de 2013, todos os alunos migrarão automaticamente para a matriz nova que contempla o REUNI, e o número de disciplinas comuns à Universidade passa a ser "no mínimo dois e no máximo seis". Essa migração inclui os alunos aprovados e retidos, sendo que esses últimos seguirão o regulamento da universidade que rege essa condição. A Tabela 2 apresenta as equivalências

entre os componentes curriculares, considerando as alterações relacionadas com as inclusão de disciplinas do REUNI na grade do curso.

Tabela 2 - Equivalências entre disciplinas

Anterior a 2010	**CH**	**De 2010 a 2014**	**CH**	**2015**	**CH**
**	*	Inteligência Artificial	72	Inteligência Artificial	72
**	*	Álgebra Linear e Geometria Analítica (Reuni FACET)	72	Álgebra Linear e Geometria Analítica (Reuni FACET)	72
**	*	Reuni UFGD 1	72	Reuni UFGD 1	72
**	*	Reuni UFGD 2	72	Reuni UFGD 2	72
**	*	Computação Gráfica	72	Introdução à Computação Gráfica	36
				Laboratório de Computação Gráfica	36
**	*	Reuni UFGD 3	72	**	72
**	*	Reuni UFGD 4	72	**	72
**	*	Introdução à Informática (Reuni FACET)	72	**	72
**	*	Cálculo Diferencial e Integral (Reuni FACET)	72	Cálculo Diferencial e Integral (Reuni FACET)	72
Algoritmos I	68	Algoritmos	72	Algoritmo e Estrutura de Dados I	72
Algoritmos II	68	Algoritmos e Técnicas de Programação	108	Laboratório de Programação I	72
Laboratório de Programação II	68			Laboratório de Programação II	72
Arquitetura e Organização de Computadores	68	Arquitetura e Organização de Computadores	72	Arquitetura e Organização de Computadores	72
Banco deDados I	68	Banco deDados I	72	Banco de Dados I	36
				Laboratório de Banco deDados I	36
Banco deDados II	68	Banco deDados II	72	Banco deDados II	36
				Laboratório de Banco deDados II	36
Contabilidade	51	Contabilidade	72	Contabilidade	72
Custos	51	Custos	72	Custos	72
Engenharia de Software I	68	Engenharia de Software I	72	Engenharia de Software I	72
Engenharia de Software II	68	Engenharia de Software II	72	Engenharia de Software II	72
Estágio Supervisionado I	136	Estágio Supervisionado	144	Estágio Supervisionado	216
Estrutura de	68	Estrutura de Dados I	72	Algoritmos e Estrutura	72

Dados I				de Dados II	
Estrutura de Dados II	68	Estrutura de Dados II	72	Algoritmos e Estrutura de Dados III	72
Fundamentos de Sistemas de Informação ou Teoria Geral de Sistemas	68	Fundamentos de Sistemas deInformação	72	Fundamentos de Sistemas de Informação	72
Gerência de Projetos	68	Gerência de Projetos	72	Gerência deProjetos	72
Gerência de Redes de Computadores	68	Gerência de Redes de Computadores	72	Gerência de Redes de Computadores	72
Introdução à Administração	51	Introdução à Administração	54	Introdução à Administração	72
Laboratório de Programação I	68	Algoritmos e Programação (Reuni FACET)	72	**	72
Linguagem de Programação I	68	Linguagem de Programação I	72	Linguagem de Programação I	72
Linguagem de Programação II	68	Linguagem de Programação II	72	Linguagem de Programação II	72
Linguagem de Programação III	68	Linguagem de Programação III	72	Linguagem de Programação III	72
Lógica	68	Lógica	72	**	*
Matemática Discreta	68	Matemática Discreta	72	Fundamentos de Teoria da Computação	72
Matemática para Computação	68	Introdução ao Cálculo (Reuni FACET)	72	Introdução ao Cálculo (Reuni FACET)	72
Operações Produção e Logística	51	Operações Produção e Logística	72	**	72
Optativa I	51	Eletiva I	72	**	*
Optativa II	51	Eletiva II	72	**	*
Optativa III	51	Eletiva III	72	**	*
Optativa IV	51	Eletiva IV	72	**	*
Paradigmas de Linguagem de Programação	68	Paradigmas de Linguagem de Programação	72	Paradigmas de Linguagens de Programação	72
Probabilidade e Estatística	68	Probabilidade e Estatística (Reuni FACET)	72	Probabilidade e Estatística (Reuni FACET)	72
Redes de Computadores	68	Redes de Computadores	72	Redes de Computadores	72
Sistema de Apoio à Decisão	51	Sistema de Apoio à Decisão	72	Sistema de Apoio à Decisão	72
Sistemas Digitais	68	Sistemas Digitais	72	Eletrônica Digital	72
Sistemas	68	Sistemas Distribuídos	72	Sistemas Distribuídos	72

Distribuídos					
Sistemas Operacionais	68	Sistemas Operacionais	72	Sistemas Operacionais I	72
Tomada de Decisão	51	Tomada de Decisão	36	**	*
Trabalho de Conclusão de Curso I	34	Trabalho de Conclusão de Curso I	72	Trabalho de Conclusão de Curso I	72
Trabalho de Conclusão II	34				
Trabalho de Conclusão de Curso III	34	Trabalho de Conclusão de Curso II	72	Trabalho de Conclusão de Curso II	72

Alterada pela Resolução CEPEC nº. 250, de 07 de dezembro de 2016.

COMPONENTECURRICULAR	**CH**	**COMPONENTE CURRICULAR**	**CH**
Eletrônica Digital	72	Eletrônica Digital	36
		Laboratório de Eletrônica Digital	36

3.6 Conteúdos curriculares

Os conhecimentos configurados no currículo envolvem as áreas dos conteúdos essenciais, previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de graduação em Sistemas de Informação. Assim, para atender a formação necessária ao perfil do egresso, a proposta curricular do curso foi organizada por eixos de formação que, de acordo com o Art. 24. do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFGD, RESOLUÇÃO Nº. 53 DE 01 DE JULHO DE 2010, são organizados da seguinte maneira:

Art. 24. Os componentes curriculares, relativos a cada curso, podem ser:

I – obrigatórios, quando o seu cumprimento é indispensável à integralização curricular e são divididos em:

a) Componentes comuns à Universidade;

b) Componentes comuns à Área de formação;

c) Componentes específicos da Área de formação;

d) Atividades acadêmicas específicas.

II – optativos, quando integram a respectiva estrutura curricular, e devem ser cumpridos pelo aluno mediante escolha, a partir de um conjunto de opções, totalizando uma carga horária mínima para integralização curricular estabelecida no PPC;

III – eletivos, que podem ser cursados em qualquer curso de graduação da UFGD.

Os **Componentes comuns à Universidade** são constituídos de oito créditos (duas disciplinas de 72 horas-aulas) que podem ser cumpridos dentre um rol de quinze disciplinas listadas na seção 3.6.1. Juntamente com a disciplina Empreendedorismo, essas disciplinas contribuem para a formação da dimensão social e humana do egresso proporcionando uma visão contextualizada do meio empresarial e subsidia a discussão e compreensão da dimensão humana dos sistemas de computação e como eles atingem direta ou indiretamente as pessoas. Além disso, permitem o entendimento do contexto social no qual a Computação é praticada, bem como os efeitos dos projetos de Computação na Sociedade.

Esses componentes possibilitam a interdisciplinaridade neste currículo e são cursados por alunos de todos os cursos graduação da UFGD. O objetivo desses componentes comuns é conciliar os conceitos de diversas áreas do conhecimento, proporcionando uma aprendizagem bem estruturada e rica, onde os conceitos estão organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais e metodológicas compartilhadas por várias disciplinas.

Os **Componentes comuns à Área de formação** neste currículo são constituídos de 16 créditos (quatro disciplinas de 72 horas-aula) que contribuem especialmente para a formação sólida do egresso nas áreas de Ciência da Computação e Matemática: Álgebra Linear e Geometria Analítica; Cálculo Diferencial e Integral I; Introdução ao Cálculo; e Probabilidade e Estatística.

Os **Componentes específicos da Área de formação** são apresentados no QUADRO DE COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS nesta seção e estão organizados em: Conteúdos de Formação Básica; Conteúdos de Formação Tecnológica e Conteúdos de Formação Humanística.

Os Conteúdos de Formação Básica, juntamente com os Componentes comuns à Área de formação, são compostos de disciplinas essenciais no desenvolvimento dos aspectos fundamentais da Computação, da Matemática e da Engenharia Elétrica, que contribuem para a formação do egresso em Sistemas de Informação. Os Conteúdos de Formação Tecnológica abrangem disciplinas essenciais à formação profissional, qualificando os discentes para enfrentar com naturalidade as novas tecnologias e preparando-os para o mercado de trabalho.

1. Formação Básica: Algoritmos e Estruturas de Dados (I, II e III), Arquitetura e Organização de Computadores, Eletrônica Digital, Fundamentos de Teoria da Computação, Laboratório de Programação (I e II), Linguagem de Programação (I, II e III).

2. Formação Tecnológica: Banco de Dados (I e II), Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais (I e II), Engenharia de Software (I e II), Fundamentos de Sistemas de Informação, Gerência de Projetos, Gerência de Redes de Computadores, Inteligência Artificial, Introdução à Computação Gráfica, Laboratório de Banco de Dados (I e II), Laboratório de Computação Gráfica, Redes de Computadores, Sistemas de Apoio à Decisão, Sistemas Distribuídos, Sistemas Operacionais I.

Os Conteúdos de Formação Humanística, além dos Conteúdos Comuns à Universidade, são constituídos pelas disciplinas: Contabilidade, Empreendedorismo, Introdução à Administração e Metodologia Científica em Ciência da Computação. Estes conteúdos visam permitir ao egresso a reflexão sobre a construção de sistemas de computação e como eles atingem direta ou indiretamente as pessoas e entendam como fundamental a inovação e a criatividade, e vislumbrem perspectivas de negócios e oportunidades relevantes em sua profissão, considerando os aspectos econômicos, financeiros, de gestão e de qualidade, associados a novos produtos e organizações.

A formação do egresso é complementada a partir de escolhas próprias e flexíveis em uma lista de disciplinas optativas e eletivas, nas quais podem ser escolhidos conteúdos que sejam de seu maior interesse. A lista completa de disciplinas pode ser consultada no QUADRO DE COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS, disponível nesta seção.

De acordo com a cláusula 2 do artigo 1 da *Portaria Nº 4.059, de 10 de Dezembro de 2004 do Ministério da Educação*, poderão ser ofertadas disciplinas no modo semi-presencial para até 20% da carga horária total de um curso de graduação. No curso de Sistemas de Informação serão ministradas quatro disciplinas 100% não presenciais: Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais (I e II), Fundamentos de Sistemas de Informação e Metodologia Científica em Ciência da Computação. A carga horária das disciplinas não presenciais totaliza 288 horas-aula, equivalendo a 8% da carga horária total de curso (3600 horas-aula).

Destaca-se ainda a obrigatoriedade das Atividades Articuladas ao Ensino de Graduação, compostas pelas disciplinas de Atividade Complementar, Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Informações a respeito dessas atividades podem ser vistas nas seções 3.8, 3.9 e 3.10 deste Projeto Pedagógico.

Quadro 3 - Componentes Curriculares/Disciplinas

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CHT	CHP	CH Total	LOTAÇÃO
EIXO DE FORMAÇÃO COMUM À UNIVERSIDADE				
Alimentação Saudável: da produção ao consumo	72	-	72	
Apreciação Artística na Contemporaneidade	72	-	72	
Ciência e Cotidiano	72	-	72	
Conhecimento e Tecnologias	72	-	72	
Corpo, Saúde e Sexualidade	72	-	72	
Direitos Humanos, Cidadania e Diversidades	72	-	72	
Economias Regionais, Arranjos Produtivos e Mercados	72	-	72	
Educação, Sociedade e Cidadania	72	-	72	
Ética e Paradigmas do Conhecimento	72	-	72	
Interculturalidade e Relações Étnico-raciais	72	-	72	
Linguagens, Lógica e Discurso	72	-	72	
Sociedade, Meio ambiente e Sustentabilidade	72	-	72	
Sustentabilidade na Produção de Alimentos e Energia	72	-	72	
Tecnologia da Informação e Comunicação	72	-	72	
Territórios e Fronteiras	72	-	72	
EIXO DE FORMAÇÃO COMUM À ÁREA				
Álgebra Linear e Geometria Analítica	72	-	72	FACET
Cálculo Diferencial e Integral I	72	-	72	FACET
Introdução ao Cálculo	72	-	72	FACET
Probabilidade e Estatística	72	-	72	FACET
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA				
Algoritmos e Estruturas de Dados I	72	-	72	FACET
Algoritmos e Estruturas de Dados II	72	-	72	FACET
Algoritmos e Estruturas de Dados III	72	-	72	FACET
Arquitetura e Organização de Computadores	36	36	72	FACET
Eletrônica Digital	36	-	36	FACET
Fundamentos de Teoria da Computação	36	-	36	FACET
Laboratório de Eletrônica Digital	-	36	36	FACET
Laboratório de Programação I	-	72	72	FACET
Laboratório de Programação II	-	72	72	FACET
Linguagem de Programação I	-	72	72	FACET
Linguagem de Programação II	-	72	72	FACET
Linguagem de Programação III	-	72	72	FACET
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA				
Banco de Dados I	36	-	36	FACET
Banco de Dados II	36	-	36	FACET
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I (Semipresencial)	-	72	72	FACET
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais II (Semipresencial)	-	72	72	FACET
Engenharia de Software I	-	72	72	FACET
Engenharia de Software II	-	72	72	FACET
Fundamentos de Sistemas de Informação	72	-	72	FACET

(Semipresencial)				
Gerência de Projetos	-	72	72	FACET
Gerência de Redes de Computadores	36	36	72	FACET
Inteligência Artificial	-	72	72	FACET
Introdução à Computação Gráfica	36	-	36	FACET
Laboratório de Banco de Dados I	-	36	36	FACET
Laboratório de Banco de Dados II	-	36	36	FACET
Laboratório de Computação Gráfica	-	36	36	FACET
Redes de computadores	36	36	72	FACET
Sistemas de Apoio a Decisão	72	-	72	FACET
Sistemas Distribuídos	72	-	72	FACET
Sistemas Operacionais I	36	36	72	FACET
CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO HUMANÍSTICA				
Contabilidade	72		72	FACE
Empreendedorismo	72	-	72	FACE
Introdução à Administração	72	-	72	FACE
Metodologia Científica em Ciência da Computação (Semipresencial)	-	72	72	FACET
DISCIPLINAS OPTATIVAS				
Linguagens formais e automatos	72	-	72	FACET
Computação e Sociedade	72	-	72	FACET
Teoria dos grafos	72	-	72	FACET
Verificação, Validação e Testes de Software	-	72	72	FACET
Tópicos em Deep Learning	-	72	72	FACET
Tópicos em Processamento de Linguagem Natural	-	72	72	FACET
Construção de Ontologias	-	72	72	FACET
Engenharia de Requisitos	-	72	72	FACET
Interação Humano - Computador	-	72	72	FACET
Informática na Educação	-	72	72	FACET
Qualidade de Software	36	36	72	FACET
Sistemas Multiagentes	-	72	72	FACET
Tópicos Avançados em Computação I	-	72	72	FACET
Tópicos Avançados em Computação II	-	72	72	FACET
Tópicos Avançados em Computação III	-	72	72	FACET
Tópicos em Aprendizagem de Máquina	-	72	72	FACET
Tópicos em Arquitetura de Computadores	-	72	72	FACET
Tópicos em Banco de Dados	-	72	72	FACET
Tópicos em Computação Gráfica	-	72	72	FACET
Tópicos em Engenharia de Software	-	72	72	FACET
Tópicos em Implementação de Linguagens	-	72	72	FACET
Tópicos em Inteligência Artificial	-	72	72	FACET
Tópicos em Programação	-	72	72	FACET
Tópicos em Processamento de Imagens	-	72	72	FACET
Tópicos em Programação de Redes de Computadores	-	72	72	FACET
Tópicos em Programação Paralela	-	72	72	FACET
Tópicos em Programação para Dispositivos Móveis	-	72	72	FACET

Tópicos em Redes de Computadores	-	72	72	FACET
Tópicos em Redes Neurais Artificiais	-	72	72	FACET
Tópicos em Robótica Móvel	-	72	72	FACET
Tópicos em Segurança de Dados	-	72	72	FACET
Tópicos em Sistemas de Informação	-	72	72	FACET
Tópicos em Sistemas Embarcados	-	72	72	FACET
Tópicos em Sistemas Operacionais	-	72	72	FACET
Tópicos em Teoria da Computação	72	-	72	FACET
Tópicos em Visão Computacional	-	72	72	FACET
DISCIPLINAS ELETIVAS				
Algoritmos de enumeração e pesquisa em Python com aplicações em jogos	36	36	72	FACET
Ambientes Virtuais Interativos	-	72	72	FACET
Auditoria e Segurança de Sistemas de Informação	72		72	FACET
Computação e Sociedade	72	-	-	FACET
Computação em Nuvem	-	72	72	FACET
Custos	72		72	FACE
Empreendedorismo Social	-	72	72	FACET
Governança de TI	72	-	-	FACET
Inteligência Empresarial	36	36	72	FACET
LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais	54	18	72	FACED
Paradigmas de Linguagens de Programação	36	36	72	FACET
Processamento e Análise de Imagens	-	72	72	FACET
Recuperação da Informação	36	36	72	FACET
Representação do Conhecimento	-	72	72	FACET
Segurança em Redes de Computadores	72	-	72	FACET
Seminário em Computação Paralela e Distribuída	72		72	FACET
Seminários	72	-	72	FACET
Teoria dos Grafos	72	-	72	FACET
Verificação, Validação e Testes de Software	-	72	72	FACET
ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO				
Atividade Complementar	-	72	72	FACET
Estágio Supervisionado	-	216	216	FACET
Trabalho de Conclusão de Curso I	-	72	72	FACET
Trabalho de Conclusão de Curso II	-	72	72	FACET

O curso de Sistemas de Informação atende as determinações da Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e a Resolução CNE/CP nº 1/2012, para a Educação em Direitos Humanos. A Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, indígenas e aos direitos humanos estão inclusas nas disciplinas e atividades curriculares do curso através da oferta dos Componentes Curriculares Comuns à Universidade como: Interculturalidade e Relações

Étnico-Raciais; Educação, Sociedade e Cidadania; Direitos Humanos, Cidadania e Diversidades e Territórios e Fronteiras. Esses componentes contribuem para a formação da dimensão social e humana do aluno de forma transversal.

A UFGD possui um Núcleo de Estudos Afro-brasileiro (NEAB) criado pela Resolução 89/2007 do COUNI que tem com a finalidade atuar nas áreas de pesquisa, ensino e extensão relacionadas à diversidade étnico-racial, políticas públicas de combate à discriminação e ao racismo, produção de materiais, eventos, encontros, seminários, contribuindo para a implementação da Lei 11.645/08 que dispõe sobre o ensino da História da África e História da Cultura afro-brasileira e História Indígena.

A instituição possui uma Faculdade Intercultural Indígena destinada para as populações indígenas das etnias Guarani e Kaiowá possibilitando um intercâmbio cultural na universidade. Desde o ano de 2013, a UFGD, sedia a Cátedra UNESCO "Diversidade Cultural, Gênero e Fronteira" desenvolvendo pesquisas e eventos sobre a temática de gênero e diversidade cultural visando à construção de uma prática de respeito aos diretos humanos e à solidariedade com as comunidades étnicas.

Cabe mencionar que a temática Educação Ambiental está presente nas atividades curriculares do curso de modo transversal, contínuo e permanente com a oferta dos Componentes Curriculares Comuns à Universidade aprovado pela Resolução CEPEC nº14/2014 como: Sociedade, Meio Ambiente e Sustentabilidade; Sustentabilidade na Produção de Alimentos e de Energia. A instituição aprovou em 2013 sua Política Ambiental (Resolução 6 de 15 de fevereiro de 2013) cuja finalidade é orientar, propor e promover ações sobre a temática na Universidade.

3.7 Ementas

3.7.1 Disciplinas do eixo de formação comum à universidade

O aluno de Sistemas de Informação deve cursar duas disciplinas, das doze listadas a seguir, para cumprir oito créditos relativos ao Eixo temático de formação comum à Universidade.

<table>
<tr><td colspan="2">Nome e código do componente curricular:
Alimentação Saudável: da produção ao consumo</td><td>Faculdade:
UFGD</td><td>Carga horária:
72 horas-aula</td></tr>
<tr><td>Modalidade: Disciplina</td><td>Função: Comum à Universidade</td><td colspan="2">Natureza: Optativa</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pré-requisito: Não há</td><td colspan="2">Módulo de estudantes: T:51</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ementa:
Modelos alimentares: dieta ocidental, dieta mediterrânea, dieta vegetariana, dietas alternativas, guia alimentar; Diretrizes para uma alimentação saudável; Elos da cadeia</td></tr>
</table>

produtiva: produção, indústria, comércio e consumo; Relação da produção de alimentos e alimentação saudável. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.

Nome e código do componente curricular: Apreciação Artística na Contemporaneidade		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Conceituações de arte; Degustação de obras de arte diversas; Modalidades artísticas; Arte clássica e arte popular; Artes do cotidiano; Engajamento estético, político, ideológico na arte; Valores expressos pela arte. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Ciência e Cotidiano		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Poder, discurso, legitimação e divulgação da ciência na contemporaneidade; Princípios científicos básicos no cotidiano; Democratização do acesso à ciência; Ficção científica e representações sobre ciência e cientistas. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Conhecimento e Tecnologias		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Diferentes paradigmas do conhecimento e o saber tecnológico; Conhecimento, tecnologia, mercado e soberania; Tecnologia, inovação e propriedade intelectual; Tecnologias e difusão do conhecimento; Tecnologia, trabalho, educação e qualidade de vida. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Corpo, Saúde e Sexualidade		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Teorias do corpo; Arte e corpo; Corpo: organismo, mercadoria, objeto e espetáculo; O			

corpo disciplinado, a sociedade do controle e o trabalho; O corpo libidinal e a sociedade; Corpo, gênero e sexualidade. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.

Nome e código do componente curricular: Direitos Humanos, Cidadania e Diversidades		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Compreensão histórica dos direitos humanos; Multiculturalismo e relativismo cultural; Movimentos sociais e cidadania; Desigualdades e políticas públicas; Democracia e legitimidade do conflito. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Economias regionais, Arranjos Produtivos e Mercados		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Globalização, produção e mercados; Desenvolvimento e desigualdades regionais; Arranjos produtivos e economias regionais; Regionalismo e Integração Econômica. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Educação, Sociedade e Cidadania		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: A educação na formação das sociedades; Educação, desenvolvimento e cidadania; Políticas públicas e participação social; Políticas afirmativas; Avaliação da educação no Brasil; Educação, diferença e interculturalidade. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Ética e Paradigmas do Conhecimento		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Epistemologia e paradigmas do conhecimento; Conhecimento científico e outras formas de conhecimento; Conhecimento, moral e ética; Interface entre ética e ciência; Bioética. **Bibliografia Básica:**			

A definir pelo professor ministrante.

Nome e código do componente curricular: Interculturalidade e Relações Étnico-raciais		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Teorias da Etnicidade; Teorias Raciais; Interculturalidade, Diversidade de Saberes e Descolonização dos Saberes; História e Cultura Afrobrasileira em Mato Grosso do Sul; História e Cultura Indígena em Mato Grosso do Sul; Colonialidade e Relações de Poder nas Relações Étnico-raciais; O fenômeno do Preconceito Étnico-racial na Sociedade Brasileira; Políticas Afirmativas e a Sociedade Brasileira. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Linguagens, Lógica e Discurso		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Linguagem, mídia e comunicação; Princípios de retórica e argumentação; Noções de lógica; Diversidades e discursos. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Sociedade, Meio Ambiente e Sustentabilidade		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Relações entre sociedade, meio ambiente e sustentabilidade; Modelos de Desenvolvimento; Economia e meio ambiente; Políticas públicas e gestão ambiental; Responsabilidade Social e Ambiental; Educação ambiental. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Sustentabilidade na Produção de Alimentos e Energia		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Sustentabilidade econômica, social e ambiental; Uso sustentável de recursos naturais e capacidade de suporte dos ecossistemas; Padrões de consumo e impactos da produção de alimentos e energia; Relação de sustentabilidade nos processos e tecnologias de			

produção de alimentos e energia; Produção Interligada de Alimentos e Energia. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.

Nome e código do componente curricular: Tecnologia da Informação e Comunicação		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Redes de comunicação; Mídias digitais; Segurança da informação; Direito digital; E-science (e-ciência); Cloud Computing; Cidades inteligentes; Bioinformática; Elearning; Dimensões sociais, políticas e econômicas da tecnologia da informação e comunicação; Sociedade do conhecimento, cidadania e inclusão digital; Oficinas e atividades práticas. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Territórios e Fronteiras		**Faculdade:** UFGD	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum à Universidade	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Estado, nação, culturas e identidades; Processos de Globalização/Mundialização, Internacionalização e Multinacionalização; Espaço econômico mundial; Soberania e geopolítica; Territórios e fronteiras nacionais e étnicas; Fronteiras vivas. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante.			

3.7.2 Disciplinas do eixo de formação comum à área

Nome e código do componente curricular: Álgebra Linear e Geometria Analítica		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum a área	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	
Ementa: Matrizes e determinantes. Sistemas de equação linear. Álgebra vetorial. Equação da reta no plano e no espaço. Equações do plano. Transformação linear e matrizes. Autovalores e autovetores. Diagonalização de matrizes e operadores. Produto interno. **Bibliografia Básica:** BOLDRINI, José Luiz. Álgebra linear. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986. HOWARD, ANTON; RORRES, CHRIS. Álgebra Linear com Aplicações. 10.ed. Porto Alegre: Editora Bookman. 2012. WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria. São Paulo: Editora Pearson Markron Books. **Bibliografia Complementar:** ANTON, H.; BUSBY, N. Álgebra Linear Contemporânea. Porto Alegre. Bookman, 2006. (Este livro possui 84 exemplares na biblioteca) BOULOS,P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São			

Paulo: Person Makron Books do Brasil
CALLIOLI, C.A. ; DOMINGUES, H.H.; COSTA, R.C.F. Álgebra Linear e Aplicações. 6 ed. reform. São Paulo: Atual.
LIMA, ELON LAGES. Geometria Analítica e Álgebra Linear. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2008. 324pp.
STEINBRUCH, ALFREDO; STEINBRUCH, ALFREDO: Geometria Analítica, Editora: Person Makron Books.
STEINBRUCH, ALFREDO; STEINBRUCH, ALFREDO: Álgebra Linear, Editora: Person Makron Books.

Nome e código do componente curricular: Cálculo Diferencial e Integral I		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum a área	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Introdução ao Cálculo		**Módulo de estudantes:** T:51	

Ementa:
Números Reais, Funções Reais de uma Variável. Limite e Continuidade. Cálculo Diferencial. Cálculo Integral. Aplicações.

Bibliografia Básica:

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. Vol. 1. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
MAURICE D. WEIR E JOEL HASS GEORGE B THOMAS. Cálculo. Vol 1. 12º edição. São Paulo: Pearson Makron Boocks.

Bibliografia Complementar:

SETEWART. James. Cálculo - Vol. 1 - 6 Ed. Editora: Cengage Learning
FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
LEITHOLD, L.O Cálculo com Geometria Analítica, Vol 1. Editora Harbra.
ÁVILA, GERALDO. Cálculo 1: funções de uma variável, editora LTC.
FRANK AYRES JR., ELLIOT MENDELSON. Cálculo - Coleção Schaum, Editora bookman.

Nome e código do componente curricular: Introdução ao Cálculo		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum a área	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	

Ementa:
Números reais, notação científica e cálculos. Desigualdades. Intervalos. Valor Absoluto. Usos dos expoentes fracionários e real. Funções. Funções lineares e principais usos nas ciências. Funções quadráticas e polinomiais. Funções exponenciais e aplicações nas ciências. Funções inversas e compostas. Logaritmos e suas aplicações nas ciências. Funções trigonométricas e suas aplicações. Conceitos de limites, derivadas e integrais definidas, cálculos e aplicações nas ciências.

Bibliografia Básica:

Ávila, Geraldo. Introdução ao Cálculo. Ltc Editora, 1ª Edição
BOULOS, Paulo. Cáculo Diferencial e integral. Volume 1. 1ª edição. Editora: Makron.
DEMANA, Franklin D. Pre-calculo. Sao Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. 380p.

Bibliografia Complementar:

MEDEIROS, V. Z. et al. Pré-Cálculo. Editora Thomson, 2006.
Fred, Safier, Pré-cálculo- Coleção Schaum, Editora Bookman.
Frank Ayres Jr., Elliot Mendelson. Cálculo - Coleção Schaum, Editora bookman.
FLEMMING, D; GONÇALVEZ, M. Cálculo A. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2006.
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos da matemática elementar, Vol 1. Ensino médio CONJUNTOS, FUNÇÕES. Atual Editora.
IEZZI,Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos da matemática elementar, Vol 2 . Ensino médio LOGARITMOS. Atual Editora.
IEZZI,Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos da matemática elementar, Vol 8. Ensino médio LIMITES, DERIVADAS, NOÇOES DE INTEGRAL. Editora Atual.

Nome e código do componente curricular: Probabilidade e Estatística		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Comum a área	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Cálculo Diferencial Integral I		**Módulo de estudantes:** T:51	

Ementa:
Calculo das probabilidades. Teorema da Bayes. Estatística descritiva. Distribuições discretas e contínuas. Intervalo de confiança. Teste de hipótese. Amostragem. Correlação e regressão linear.

Bibliografia Básica:

DEVORE, Jay L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Thomson Learning Pioneira, 2006. 706 p.
FONSECA, Jairo Simon da & MARTINS, Gilberto A. Curso de Estatística. 6ª ed. São Paulo: Editora Atlas. 1996.
TRIOLA, M.F. Introdução à estatística. Rio de Janeiro. LTC. 2006

Bibliografia Complementar:

MAGALHAES, Marcos Nascimento; LIMA, Carlos Pedroso de. Noções de Probabilidade e Estatística. 7 ed. São Paulo: EDUSP, 2007. 416 p.
WALPOLE, Ronald E.; MYERS, Raymond H. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8ª ed. PRENTICE HALL BRASIL, 2008. 512 p.
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística Aplicada e Probabilidade Para Engenheiros. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 548 p.
AGRESTI, Alan; FINLAY, Barbara. METODOS ESTATISTICOS PARA AS CIENCIAS SOCIAIS. 4 ª ed. Porto Alegre: PENSO – ARTMED, 2014. 664p.
HOELTGEBAUM, Marianne; LOESCH, Claudio. METODOS ESTATISTICOS MULTIVARIADOS. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 288 p.
REIS, Elizabeth. ESTATISTICA MULTIVARIADA APLICADA. 2 ª Ed. Lisboa: SILABO, 2001.

3.7.3 Disciplinas específicas do curso

As disciplinas específicas do curso, conforme apresentado na seção 3.5, estão organizadas em Conteúdos de Formação Básica; Conteúdos de Formação Tecnológica e Conteúdos de Formação Humanística.

3.7.3.1 Formação básica

Nome e código do componente curricular: Algoritmos e Estruturas de Dados I		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Básica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: T:51	

Ementa:
Conceituação e construção de algoritmos. Variáveis e tipos de dados. Expressões e operadores. Estruturas: sequencial, condicional e repetição. Variáveis compostas homogêneas: vetores e matrizes. Pesquisa sequencial, inserção e exclusão em vetores. Modularização.

Bibliografia Básica:

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C ++ e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 26ª ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.
PIVA, D.J. et al. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Bibliografia Complementar:

FARRER, Harry et al. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.
FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em Linguagem C. Rio de Janeiro, RJ. Editora Elsevier, 2009.
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico Eberspacher. Lógica de Programação de Algoritmos e Estrutura de Dados. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
MANZANO, J. A. N. G. Algoritmos. São Paulo: Érica, 2006.
GOODRICH, MICAHEL T.; TOMASSIA, ROBERTO. Projeto de algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da Internet. Porto Alegre: Bookamn, 2004.

Nome e código do componente curricular: Algoritmos e Estruturas de Dados II		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Básica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Algoritmos e Estruturas de Dados I		**Módulo de estudantes**: T:51	

Ementa:
Variáveis compostas heterogêneas. Ponteiros. Arquivos. Recursividade. Tipos abstratos de dados. listas lineares, filas, pilhas e heaps. Introdução à complexidade de algoritmos. Algoritmos de ordenação e pesquisa.

Bibliografia Básica:

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C ++ e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
CORMEN, T. H..[et al]. Algoritmos: teoria e prática. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. Edição: 3a. Editora: LTC. 2010

Bibliografia Complementar:

DEITEL, P.; DEITEL, H. C: Como Programar. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2011.
DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C, 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PIVA, D.J. et al. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. 255p.

Nome e código do componente curricular: Algoritmos e Estruturas de Dados III		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Básica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Algoritmos e Estruturas de Dados II		**Módulo de estudantes**: T:51	

Ementa:
Tabelas de dispersão. Árvores, suas generalizações e aplicações: árvores binárias, árvores de busca, árvores AVL, árvores B. Conceitos básicos de grafos. Representação de grafos. Algoritmos em grafos: busca em profundidade, busca em largura, caminho mínimo.
Bibliografia Básica:
ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
CORMEN, T. H.[et al]. Algoritmos: teoria e prática. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. Edição: 3a. Editora: LTC. 2010
Bibliografia Complementar:
CORMEN, Thomas H. Introduction to algorithms. 3. ed. Cambridge, EUA: The MIT Press, 2009.
DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C, 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
PIVA, D.J. et al. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009.

Nome e código do componente curricular: Arquitetura e Organização de Computadores		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Básica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Eletrônica Digital		**Módulo de estudantes**: T:51 P:26	

Ementa:
Modelo de Von Neumann e estrutura de interconexão. Instruções: linguagem de máquina e de montagem. Aritmética computacional. Desempenho. O processador. Pipelining. Hierarquia de memória. Dispositivos de E/S.
Bibliografia Básica:
STALLINGS, W.; BOSNIC, I.; VIEIRA, D. Arquitetura e organização de computadores. 8ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
NULL, Linda; LOBUR, Julia. Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores. 2ª Edição. Editora Bookman, Rio de Janeiro, 2010.
Bibliografia Complementar:
PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. Organização e projetos de computadores: a interface hardware e software. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2005.
STALLINGS, W.; Jesshope, C.; Zeno, P. Computer organization and architecture: designing for performance, 8ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 4ª ed. Rio de

Janeiro, RJ: LTC, 2001.
WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3ª ed. Porto Alegre, RS: Sagra Luzzatto, 2004. DELGADO, J.; RIBEIRO C. Arquitetura de Computadores. 5ª ed. LTC, 2017

Nome e código do componente curricular: Eletrônica Digital		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 36 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Básica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: T:51	

Ementa:
Sistemas numéricos e códigos. Aritmética binária. Álgebra booleana e portas lógicas. Introdução às famílias lógicas e dispositivos lógicos programáveis. Circuitos lógicos combinacionais. Circuitos sequencias. Memórias baseadas em semicondutor.

Bibliografia Básica:
IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de Eletrônica Digital. 41. ed. São Paulo : Editora Érica, 2012.
UYEMURA, JOHN PAUL. Sistemas digitais: uma abordagem integrada. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 11a.ed. Rio de Janeiro : Prentice-Hall do Brasil, 2011.
Bibliografia Complementar:

TOKHEIM, R. Fundamentos de Eletrônica Digital. Sistemas Combinacionais. Mc Graw Hill, 2013. Volume 1
TOKHEIM, R. Fundamentos de Eletrônica Digital. Sistemas Sequenciais. Mc Graw Hill, 2013. Volume 2
OLIVEIRA, Evandro Mascarenhas de. Eletronica digital. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1987. (1)
TAUB, Herbert; SCHILLING, Donald. Eletronica digital. Sao Paulo, SP: McGraw-Hill, 1982. (1)
PIMENTA, T.; Circuitos Digitais - Análise e Síntese Lógica - Aplicações Em Fpga. 1ª ed. Elsevier, 2016.

Nome e código do componente curricular: Fundamentos de Teoria de Computação		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Básica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: T:51	

Ementa:
Contagem: Conjuntos e Sequências, Permutações e Combinações, Princípio de Inclusão e Exclusão, Princípio das Casas de Pombo e Teorema Binomial. Predicados: Lógica de Predicados, Proposição, Quantificadores, Conectivos Lógicos. Métodos de Prova. Relações. Indução. Somas e Produtos. Introdução à Teoria dos Números.
Bibliografia Básica:
ABE, J. M.; SCALZITTI, A.; SILVA FILHO, J. I. Introdução à lógica para a Ciência da Computação. 2. ed. São Paulo: Arte e Ciência, 2002.
DAGHIAN, J. Lógica e álgebra de boole. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.
GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Bibliografia Complementar:

GRASSMANN, W. K.; TREMBLAY, J. Logic and discrete mathematics – a Computer Science perspective. 1. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, Inc., 1996.
MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 2. ed. Porto Alegre, RS: Sagra Luzzatto, 2005.
ROMAN, S. An introduction to discrete mathematics. 2. ed. Orlando: Harcourt College Publishers, 1989.
ROSEN, K. H. Discrete mathematics and its aplications. 5. ed. Mc. Graw-Hill, 1999.
SCHEINERMAN, EDWARD R. Matematica discreta: uma introducao. . Sao Paulo: Thomson, 2003.

Nome e código do componente curricular: Laboratório de Eletrônica Digital		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 36 h – aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Básica	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P: 20	

Ementa:
Sistemas numéricos e códigos. Aritmética binária. Álgebra booleana e portas lógicas. Introdução às famílias lógicas e dispositivos lógicos programáveis. Circuitos lógicos combinacionais. Circuitos sequencias. Memórias baseadas em semicondutor.

Bibliografia Básica:

IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de Eletrônica Digital. 41. ed. São Paulo : Editora Érica, 2012.
UYEMURA, JOHN PAUL. Sistemas digitais: uma abordagem integrada. . Sao Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 11a.ed. Rio de Janeiro : Prentice-Hall do Brasil, 2011.

Bibliografia Complementar:

TOKHEIM, R. Fundamentos de Eletrônica Digital. Sistemas Combinacionais. Mc Graw Hill, 2013. Volume 1
TOKHEIM, R. Fundamentos de Eletrônica Digital. Sistemas Sequenciais. Mc Graw Hill, 2013. Volume 2
OLIVEIRA, Evandro Mascarenhas de. Eletronica digital. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1987. (1)
TAUB, Herbert; SCHILLING, Donald. Eletronica digital. Sao Paulo, SP: McGraw-Hill, 1982. (1)
MARQUES, J. Circuitos Eletrônicos com o LOGISIM 2.7.1. Disponível em http://www.cburch.com/logisim/pt/ [acessado em julho de 2017]
MARIANE, T. & BARRERE, E., LOGISIM-Encapsulamento de Circuitos- BIBLIOTECAS, Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=pEa1Jl-N1lQ [acessado em julho de 2017]
MARIANE, T. & BARRERE, E., LOGISIM-Encapsulamento de Circuitos- Usar Subcircuitos, Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=PDWLw7PUAtg [acessado em julho de 2017]

Nome e código do componente curricular: Laboratório de Programação I	**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula

Modalidade: Disciplina	**Função**: Básica	**Natureza**: Obrigatória
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: P:26

Ementa:
Conceitos básicos de linguagem de programação (tipos de dados, sintaxe e semântica). Implementações de estruturas: sequencial, condicional e repetição. Implementações de variáveis compostas homogêneas. Implementações de procedimentos e funções.

Bibliografia Básica:

DEITEL, P.; DEITEL, H. C: Como Programar. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2011.
MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2008.
PIVA JUNIOR, Dilermando; ENGELBRECHT, Angela de Mendonça; NAKAMITI, Gilberto Shigueo; BIANCHI, Francisco. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Bibliografia Complementar:

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C ++ e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009.
JAMSA, Kris; KLANDER, Lais. Programando em C C++: a bíblia. São Paulo, SP: Makron Books do Brasil, 1999.
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 26ª ed. rev. São Paulo: Érica, 2012.
SEBESTA, ROBERT W.. Conceitos de linguagens de programação. 5. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Nome e código do componente curricular: Laboratório de Programação II	**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula

Modalidade: Disciplina	**Função**: Básica	**Natureza**: Obrigatória
Pré-requisito: Laboratório de Programação I		**Módulo de estudantes**: P:26

Ementa:
Implementações de variáveis compostas heterogêneas, recursividade, ponteiros, arquivos, estruturas de dados elementares (listas, filas e pilhas), tabelas de dispersão e listas de prioridade.

Bibliografia Básica:

DEITEL, P.; DEITEL, H. C: Como Programar. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2011.
FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C, 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
TENENBAUM, Aaron; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. Estruturas de Dados Usando C. Edição: 1a. Editora: Makron. 1995

Bibliografia Complementar:

CORMEN, T. H..[et al]. Algoritmos: teoria e prática. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
HORSTMANN, CAY. Conceitos de computacao com o essencial de C++. 3. Porto Alegre: Bookman, 2005.
LOUDON, KYLE. Dominando algoritmos com C. . Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2000.
PIVA, D.J. et al. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Nome e código do componente curricular: Linguagem de Programação I	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula

Modalidade: Disciplina	**Função:** Básica	**Natureza:** Obrigatória
Pré-requisito: Não há.		**Módulo de estudantes:** P:26

Ementa:
Classes, objetos, atributos, métodos e modificadores de acesso. Polimorfismo e herança. Classes genéricas e tratamento de exceções. Desenvolvimento de aplicação com interface textual e persistência em arquivos.

Bibliografia Básica:
DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.
HORSTMAN, C. S.; CORNELL, G.. Core Java, Volume 1, 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.
FLANAGAN, D.. Java. Porto Alegre: BOOKMAN, 2006.

Bibliografia Complementar:
KOOSIS, D.; KOOSIS, D.. Programação com Java. Rio de Janeiro: CAMPUS, 1999.
HORSTMAN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java 2: Fundamentos. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 2001.
BARNES, David J.; KOLLING, MICHAEL. Programação Orientada a Objetos com Java. São Paulo:Editora Pearson Education do Brasil (Prentice Hall), 2006.
COSTA, Luis Carlos Pereira. Java Avançado. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006.
HORSTMANN, Cay. Big java. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

Nome e código do componente curricular: Linguagem de Programação II	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Básica	**Natureza:** Obrigatória
Pré-requisito: Linguagem de Programação I		**Módulo de estudantes:** P:26

Ementa:
Componentes gráficos, tratamento de eventos e gerenciadores de layout. Conexão com bancos de dados relacionais. Desenvolvimento de aplicação desktop com interface gráfica e persistência em banco de dados relacional.

Bibliografia Básica:
DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.
HORSTMAN, C. S.; CORNELL, G.. Core Java, Volume 1, 8ª ed.São Paulo: Pearson, 2010.
FLANAGAN, D.. Java. Porto Alegre: BOOKMAN, 2006.

Bibliografia Complementar:
KOOSIS, D.; KOOSIS, D.. Programação com Java. Rio de Janeiro: CAMPUS, 1999.
HORSTMAN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java 2: Fundamentos. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 2001.
BARNES, David J.; KOLLING, MICHAEL. Programação Orientada a Objetos com Java. São Paulo:Editora Pearson Education do Brasil (Prentice Hall), 2006.
COSTA, Luis Carlos Pereira. Java Avançado. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006.
HORSTMANN, Cay. Big java. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

Nome e código do componente curricular: Linguagem de Programação III	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Básica	**Natureza:** Obrigatória
Pré-requisito: Linguagem de Programação II		**Módulo de estudantes:** P:26

Ementa:
Desenvolvimento de aplicações web com páginas dinâmicas. Persistência em base de

dados utilizando um modelo objeto-relacional. Integração de aplicações web.

Bibliografia Básica:

DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.
BROGDEN, B.; MINNICK, C. Desenvolvendo e-commerce com Java, XML e JSP. Pearson 2002.
HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. Core Java 2: fundamentos. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2005. v.1.

Bibliografia Complementar:

PANDA, D.; RAHMAN, R.; CUPRAK, R. EJB 3 in Action. 2th edition. Manning Publications Co., 2014. ISBN 978-1935182993.
DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: How to Program. 9th edition. Pearson, 2011. ISBN 978-0-13-257566-9.
PRIME TEK. PrimeFaces Ultimate JSF Framework. PrimeTek, 2014. Disponível em: http://www.PrimeFaces.org.
RED HAT. JBoss Community. Hibernate Developer Guide. Versão 4.2.4.Final. 2013. Disponível em: http://docs.jboss.org/hibernate/orm/4.2/devguide/en-US/html_single/.
JENDROCK, E.; RICARDO CERVERA-NAVARRO, R.; EVANS, I.; HAASE K.; MARKITO, W. The Java EE 7 Tutorial. Oracle, 2014. Disponível em: http://docs.oracle.com/javaee/7/tutorial/doc/home.htm

3.7.3.2 Formação Tecnológica

Nome e código do componente curricular: Banco de Dados I		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 36 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: T:51	

Ementa:

Conceitos e arquitetura do sistema de banco de dados. Modelo Entidade-Relacionamento. Modelo relacional e restrições em banco de dados relacionais. Mapeamento ER para relacional. Álgebra e cálculo relacional. SQL: linguagem de definição de dados, linguagem de manipulação de dados, visões e gatilhos. Dependências funcionais e normalização para bancos de dados relacionais.

Bibliografia Básica:

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª ed., São Paulo: Pearson, 2011.
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. Sistema de Banco de Dados. 6ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Bibliografia Complementar:

DUBOIS, P.; HINZ, S.; PEDERSEN, C. MySQL - Guia de Estudo para Certificação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.
MANZANO, J. A. N. G. MYSQL 5.5 Interativo: Guia Essencial de Orientação e Desenvolvimento. São Paulo: Editora Érica, 2011.
MySQL. MySQL 5.5 Reference Manual. Disponível em: http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/. Acesso em: 23 maio. 2013.

PRICE, J. Oracle Database 11g SQL, Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.

Nome e código do componente curricular: Banco de Dados II		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 36 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Banco de Dados I		**Módulo de estudantes**: T:51	

Ementa:
Armazenamento de dados, indexação e processamento de consultas; Processamento de transações; Segurança e integridade de dados; Bando de dados distribuídos; Tecnologias avançadas e emergentes de Bancos de Dados.

Bibliografia Básica:
DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
ELMASRI,R. E.; NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. Editora: Addision Wesley, 2005.
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. Sistema de Banco de Dados. Editora: Elsevier, 2006.

Bibliografia Complementar:
HAN, Jiawei; PEI, Jian; KAMBER, Micheline . Data mining: concepts and tecniques. 3. ed. Amsterdam: Elsevier, 2012.
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.
KIMBALL, RALPH; ROSS, MARGY. The data warehouse toolkit: the complete guide to dimensional modeling. 2. New York: J. Wiley, 2002.
MySQL. MySQL 5.5 Reference Manual. Disponível em: http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/. Acesso em: 23 maio. 2013.
PRICE, J. Oracle Database 11g SQL, Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.

Nome e código do componente curricular: Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina Semipresencial Interdisciplinar	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: P:26	

Ementa:
Projeto multidisciplinar em Sistemas Computacionais: identificação do processo de software, das tecnologias, linguagens e ferramentas de software. Especificação da proposta. Levantamento, especificação de requisitos, modelo de dados. Cronograma de Desenvolvimento.

Bibliografia Básica:
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
ELMASRI, R. E.; NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. Editora: Addision Wesley, 2005
DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Bibliografia Complementar
COMER, Douglas. Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
BATISTA, Emerson O. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o

gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.
COULOURIS, G., J. Dollimore, and T. KINDBERG, Sistemas Distribuídos : Conceitos e Projeto - 4ª Ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2005.
SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas operacionais: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware/Software. 3. ed. Rio de Janeiro : Editora Elsevier, 2005.
CORMEN, Thomas H...]et al]. Algoritmos ; teoria e pratica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
LAUDON. Kenneth. C. LAUDON. Jane P. Sistemas de Informação. 4ª edição. LTC 1998.

Nome e código do componente curricular: Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais II		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina Semipresencial Interdisciplinar	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I		**Módulo de estudantes**: P:26	

Ementa:
Projeto multidisciplinar em Sistemas Computacionais: arquitetura, implementação, testes e documentação.

Bibliografia Básica:

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
ELMASRI, R. E.; NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. Editora: Addision Wesley, 2005
DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: como programar. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Bibliografia Complementar

COMER, Douglas. Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
BATISTA, Emerson O. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.
COULOURIS, G., J. Dollimore, and T. KINDBERG, Sistemas Distribuídos : Conceitos e Projeto - 4ª Ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2005.
SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas operacionais: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware/Software. 3. ed. Rio de Janeiro : Editora Elsevier, 2005.
CORMEN, Thomas H...]et al]. Algoritmos ; teoria e pratica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
LAUDON. Kenneth. C. LAUDON. Jane P. Sistemas de Informação. 4ª edição. LTC

Nome e código do componente curricular: Engenharia de Software I		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: P:26	

Ementa:
Visão geral de princípios e fundamentos da Engenharia de Software. Modelos de processos de software tradicionais e Metodologias ágeis. Ciclo de vida de Software.

Desenvolvimento de software: fases, etapas. Modelos e documentos para especificação de sistemas. Levantamento e especificação de requisitos.

Bibliografia Básica:

PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Makron Books, 2007.
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
PFLEEGER S. Engenharia de Software. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Ariadne M. B. Rizzoni. CHIOSSI, Thelma C. Dos Santos.Introdução a Engenharia de Software. Campinas: Editora da Unicamp, 2001.
BECK, KENT. Programação Extrema (Xp) Explicada. Porto Alegre: Bookman, 2004.
DEMARCO, T. Análise Estruturada e Especificação de Sistema. 10 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
PADUA, W. Engenharia de Software.Rio de Janeiro: LTC, 2003.
PETERS, J. F. Engenharia de Software: Teoria E Prática. São Paulo: Makron Books, 2001.

Nome e código do componente curricular: Engenharia de Software II		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Engenharia de Software I		**Módulo** de estudantes: P:26	

Ementa:

Metodologias de desenvolvimento de software. Análise e projeto de um sistema de software. Conceitos de teste de software e entrega e manutenção de sistemas.

Bibliografia Básica:

LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões. Porto Alegre: Bookman, 2002.
PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Makron Books, 2007.
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

BibliografiaComplementar:

BOOCH, G., JACOBSON, I., RUMBAUGH, J. UML – Guia do Usuário. Rio de Janeiro: Campus,2000.
ERIKSSON, H. E.; PENKER, M. Business Modeling with UML. New York: John Wiley & Sons,2000.
BEZERRA, EDUARDO. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
FOWLER, M. UML Essencial um Breve Guia Para a Linguagem-Padrao. Porto Alegre:Bookman, 2004.
KRUCHTEN, P. Introdução ao RUP: Rational Unified Process. Rio de janeiro: Ciência Moderna,2003.
PETERS, J. F. Engenharia de Software: Teoria E Prática. São Paulo: Makron Books, 2001.
PFLEEGER S. Engenharia de Software. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

Nome e código do componente curricular: Fundamentos de Sistemas de Informação	**Faculdade:** FACET	**Carga Horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina Semi-Presencial	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Obrigatória
Pré-requisito: Não há		**Módulo de alunos:** 51
Ementa: Conceitos de Sistemas. Os conceitos, objetivos e componentes dos sistemas de		

informação. Sistemas de Informação nas organizações e na sociedade. Tipologia de sistemas e aplicações. Métodos e técnicas para o desenvolvimento de sistemas de informação. Infraestrutura e Gerenciamento da Tecnologia da informação. Características do profissional e carreiras de sistemas de informação.

- **Bibliografia Básica**:

LAUDON, Kenneth C. Sistemas de informação gerenciais. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
O'BRIEN, JAMES A. Sistemas de informação: e as decisões gerenciais na era da Internet. 3. São Paulo: Saraiva, 2010.
PRADO, Edmir; SOUZA, Cesar Alexandre de. Fundamentos de sistemas de informação. 1.ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

- **Bibliografia Complementar**:

BATISTA, EMERSON DE OLIVEIRA. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2009.
MATTOS, Antonio Carlos Marques. Sistemas de informação: uma visão executiva. 2. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2010.
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de informações gerenciais: estratégias: táticas: operacionais. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
OLIVEIRA, Fatima Bayma de. Tecnologia da informação e da comunicação: desafios e propostas estratégicas para o desenvolvimento dos negócios. São Paulo, SP: Pearson, 2006.
REZENDE, Denis Alcides. Sistemas de informações organizacionais: guia prático para projetos em cursos de administração, contabilidade e informática. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Nome e código do componente curricular: Gerência de Projetos		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: P:26	

Ementa:
O conceito e os objetivos da gerência de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Planejamento, execução, acompanhamento e fechamento de um projeto. Recursos. Cronogramas. Plano de projeto. Controle de projetos em Informática: Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos. Modelo de gerenciamento de projeto do Project Management Institute.

Bibliografia Básica:

CASAROTTO FILHO, N.; FAVERO, J. S.; CASTRO, E.E. Gerencia de projetos/engenharia simultânea: organização, planejamento, programação, pert/cpm, pert/custo, controle, direção. São Paulo: Atlas, 2006.
PRADO, DARCI. Planejamento e Controle de Projetos. Belo Horizonte: DG Editora, 2004.
PFLEEGER, SHARI LAWRENCE. Engenharia de software: teoria e pratica. 2. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 200-. 535p.
SOMMERVILLE. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2008. 552pp.
VIEIRA, MARCONI FABIO. Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

Bibliografia Complementar:

MAFFEO, BRUNO. Engenharia de Software e especificação de sistemas. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
FIORINI, SOELI T. Engenharia de Software Com CMM. São Paulo: Brasport, 1998.
PMI. A guide to the project management body of knowledge 2000 ed., EUA, PMI, 2000.

BOOCH, G., JACOBSON, I., RUMBAUGH, J. UML – Guia do Usuário. Rio de Janeiro: Campus,2000.
ERIKSSON, H. E.; PENKER, M. Business Modeling with UML. New York: John Wiley & Sons,2000.
BEZERRA, EDUARDO. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Nome e código do componente curricular: Gerência de Redes de Computadores		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	Função: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Redes de Computadores		**Módulo de estudantes**: T:51 P:26	

Ementa:
Introdução à administração de redes. Sistemas Operacionais de Redes. Definição de uso do Sistema. Administração de sistema. Administração de Rede e Serviços. Introdução ao gerenciamento de redes de computadores. NOC, Plataformas de Gerenciamento. Arquitetura de Gerenciamento Internet/SNMP, MIB, RMON e RMON2. O protocolo SNMP.

Bibliografia Básica:

STALLINGS, William. Redes e sistemas de comunicação de dados: teoria e aplicações corporativas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
COMER,Douglas. Interligaçãode redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura. RiodeJaneiro: Elsevier, 2006.
FOROUZAN, B.A. Comunicação de dados e redes de computadores, 3. ed.Porto Alegre : Bookman, 2006.

BibliografiaComplementar:

CASE, J. D., FEDOR, M. S., SCHOFFSTALL, M. L., and Davin, C. Simple Network Management(SNMP), RFC 1157, Maio 1990.
CASE, J. D., MCCLOGHRIE, K., ROSE, M. T., and Waldbusser, S. An Introduction to Version 2 of theInternet-Standard Network Management Framework, RFC 1441, Abril de 1993.
Information Technology Open Systems Interconection. Common Management Information Protocol Specification. Technical Report IS 9596, International Organization for Standardization, Maio 1991.
KUROSE; ROOS. Computer Networking A Top-Down approach Featuring the Internet, 2nd Ed. Addison-Wesley, 2003.
LOPES, R.; SAUVÉ, J; NICOLLETTI, P. Melhores Práticas para Gerência de Redes de Computadores, Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Nome e código do componente curricular: Inteligência Artificial		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: P:26	

Ementa:
Introdução e história da Inteligência Artificial. Resolução de problemas por meio de busca (busca cega e busca informada). Representação do conhecimento (simbólica e não simbólica). Planejamento. Aprendizado de máquina (indutivo, probabilístico, conexionista e genético). Aplicações.

Bibliografia Básica:

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Inteligência artificial*: Editora Campus, 2004.

COPPIN, Ben. *Inteligência artificial*. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
BITTENCOURT, Guilherme. *Inteligência artificial: ferramentas e teorias*. 3. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006.

Bibliografia Complementar:

HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. Porto Alegre: Bookman, 2007.
LUGER, George. Inteligência Artificial, Bookman, 2004.
CARVALHO, André. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Editora LTC. 2011.
REZENDE, Solange. Sistemas Inteligentes – fundamentos e aplicações, Manole, 2003.
MITCHELL, M. T.. Machine Learning. McGraw–Hill Science/Engineering/Math, 1997.
DUDA, R. O.; HART, P. E.; STORK, D. G. Pattern classification, 2nd edition, Wiley-Interscience, 2000.

Nome e código do componente curricular: Introdução à Computação Gráfica		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 36 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Álgebra Linear e Geometria Analítica		**Módulo de estudantes**: T:51	

Ementa:
Conceitos básicos de computação gráfica, Computação Gráfica 2D e 3D, Processamento de Imagens e tópicos em Computação Gráfica.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO, Eduardo. *Computação Gráfica: Teoria e Prática*. Vol. 2. Elsevier/Campus.
FOLEY, vanDam; FEINER, Hughes. *Computer Graphics: Principles and Practice*. Editora: Addison-Wesley. Second Edition. ISBN: 0-201-12110-7, 1995.
HETEM JR., Annibal. *Computação Gráfica - Fundamentos de Informática*. Editora: LTC. Edição: 1ª. 2006.

Bibliografia Complementar:

GONZALEZ, Rafael C. e WOODS, Richard E. Processamento de Imagens Digitais. Editora: Edgard Blücher Ltda, 2000.
GOMES, Jonas; VELHO, Luiz; COSTA, Mario. Computer GraphicsL Theory and Practice. Taylor and Francis, 2012.
GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. Fundamentos da Computação Gráfica. IMPA, 2003.
BORGES, José Antonio. Introdução às técnicas de computação gráfica 3D. Rio de Janeiro: SBC, 1988.
GLASSNER et al. Graphics Gems. Boston: AP Professional, 1990-1992.

Nome e código do componente curricular: Laboratório de Banco de Dados I		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 36 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	

Ementa:
Conceitos e arquitetura do sistema de banco de dados. Modelo Entidade-Relacionamento. Modelo relacional e restrições em banco de dados relacionais. Mapeamento ER para relacional. Álgebra e cálculo relacional. SQL: linguagem de definição de dados, linguagem de manipulação de dados, visões e gatilhos. Dependências funcionais e normalização para bancos de dados relacionais.

Bibliografia Básica:

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

2004.
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª ed., São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. Sistema de Banco de Dados. 6ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Bibliografia Complementar:

DUBOIS, P.; HINZ, S.; PEDERSEN, C. MySQL - Guia de Estudo para Certificação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.
MANZANO, J. A. N. G. MYSQL 5.5 Interativo: Guia Essencial de Orientação e Desenvolvimento. São Paulo: Editora Érica, 2011.
MySQL. MySQL 5.5 Reference Manual. Disponível em: http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/. Acesso em: 23 maio. 2013.
PRICE, J. Oracle Database 11g SQL, Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.

Nome e código do componente curricular: Laboratório de Banco de Dados II		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 36 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	

Ementa:
Armazenamento de dados, indexação e processamento de consultas; Processamento de transações; Segurança e integridade de dados; Bando de dados distribuídos; Tecnologias avançadas e emergentes de Bancos de Dados.

Bibliografia Básica:

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
ELMASRI,R. E.; NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. Editora: Addision Wesley, 2005.
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. Sistema de Banco de Dados. Editora: Elsevier, 2006.

Bibliografia Complementar:

HAN, Jiawei; PEI, Jian; KAMBER, Micheline . Data mining: concepts and tecniques. 3. ed. Amsterdam: Elsevier, 2012.
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6ª ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.
KIMBALL, RALPH; ROSS, MARGY. The data warehouse toolkit: the complete guide to dimensional modeling. 2. New York: J. Wiley, 2002.
MySQL. MySQL 5.5 Reference Manual. Disponível em: http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/. Acesso em: 23 maio. 2013.
PRICE, J. Oracle Database 11g SQL, Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.

Nome e código do componente curricular: Laboratório de Computação Gráfica		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 36 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Álgebra Linear e Geometria Analítica		**Módulo de estudantes:** P:26	

Ementa:
Conceitos básicos de computação gráfica, Computação Gráfica 2D e 3D, Processamento de Imagens e tópicos em Computação Gráfica.

- Bibliografia Básica:

AZEVEDO, EDUARDO; CONCI, AURA. Computacao gráfica: teoria e prática. 4. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
GONZALEZ, Rafael C. e WOODS, Richard E. Processamento de Imagens Digitais. Editora EdgardBlucherLtda, 2000.
TORI, Romero. Fundamentos de computação gráfica: compugrafia. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1987.

Bibliografia Complementar:

Angel,Edward; Sheriner, Dave. Interactive Computer Graphics – A top-down approach with shader-based openGL. Editora: ADDISON WESLEY. Edição: 6a. 2011
GLASSNER et al. Graphics Gems. Boston : AP Professional, 1990-1992.
GUHA, Sumanta. Computer graphics through openGL. Editora: Taylor & Francis USA. 2011.
Jonas Gomes, Luiz Velho, and Mario Costa. "Computer GraphicsLTheoryandPractice". Taylor and Francis, 2012.
M. Woo et al., OpenGL Programming Guide,5th edition, Addison-Wesley, 2005.

Nome e código do componente curricular: Redes de Computadores		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: T:51 P:26	

Ementa:

Introdução a redes de computadores e comunicação de dados. Protocolos e serviços de comunicação. Terminologia, topologias, modelos de referência. Fundamentos de transmissão de dados, codificações analógica e digital. Redes Locais: Ethernet, Fast Ethernet, Giga-Ethernet, equipamentos de conectividade: repetidores, switches e roteadores. Protocolos de enlace e tecnologias de redes locais. Comutação por pacotes e redes de longas distâncias. Redes de banda larga (ATM). Roteamento. Interconexão de redes. Protocolo IP. Funções da camada de transporte e protocolos UDP e TCP. Funções da camada de aplicação e protocolos de aplicação TCP/IP. Segurança e autenticação.

Bibliografia Básica:

DAVID, J. W, TANENBAUM, A. S. *Redes de Computadores*. 5º ed. Pearson, São Paulo, 2011.
PETERSON, LL; DAVIE, BS. *Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas*. 5. ed. Editora: CAMPUS - RJ, 2007.
STALLINGS, W. *Criptografia e Segurança de Redes*. São Paulo: Prentice Hall. 2007.

Bibliografia Complementar:

STALLINGS, W. Data and Computer communications. 8. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2006.
STEVENS, W. R. et al. Unix network programming, Volume 1: the sockets networking API. 3. ed. New York: Addison-Wesley, 2003.
WHITE, C. Data communications and computer networks: a business user's approach. 4. ed. New York: Course Technology, 2006.
COMER, Douglas. Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
FARREL, Adrian. A Internet e seus protocolos: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Nome e código do componente curricular: Sistemas de Apoio a Decisão		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	

Pré-requisito: Não há	**Módulo de estudantes**: T:51

Ementa:
Sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico (SAD, SIG, EIS) – Tecnologias, Características e funcionalidades. Modelos de tomada de decisão. Programação linear, não-linear e inteira. Otimização em redes. Simulação da Produção. Ferramentas de controle de qualidade na tomada de decisão. Análise e gestão de riscos na tomada de decisão.

Bibliografia Básica:

ARENALES, M. et al. Pesquisa operacional: para cursos de engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais – administrando a empresa digital. - 5.ed. – São Paulo: Prentice Hall, 2004.
O'BRIEN, James A. Sistemas de informação – e as decisões gerenciais na era da Internet. - 2.ed. – SãoPaulo : Saraiva, 2004.

Bibliografia Complementar:

BATISTA, Emerson O. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.
TURBAN, Efrain; McCLEAN, Ephraim ; WETHERBE, James. Tecnologia da informação para gestão. –3.ed. - Porto Alegre : Bookman.
REZENDE, Denis Alcides e ABREU, Aline França de. Tecnologia da informação – aplicada a sistemas de informação empresariais. SP: Atlas, 2000.
REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informação – estratégico gerencial e operacional. – 2. ed. - Rio de Janeiro: Brasport,2002.
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas operacionais. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.

Nome e código do componente curricular: Sistemas Distribuídos		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Não há.		**Módulo de estudantes:** T:51	

Ementa:
Introdução aos sistemas distribuídos. Modelos de comunicação em sistemas distribuídos. Sincronização em sistemas distribuídos. Coordenação e Replicação. Tolerância a Falhas. Segurança.

Bibliografia Básica:

TANENBAUM, A. S. ;VAN STEEN, M. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. 2ª Edição. Pearson Education do Brasil, 2008.
COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T.; BLAIR, G. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. 4ª Edição. Editora Bookman, 2007.
RIBEIRO, Uirá. Sistemas Distribuídos: Desenvolvendo Aplicações de Alta Performance em Linux. Axcel Books, 2005.

Bibliografia Complementar:

LYNCH, N. A. Distributed Algorithms. Morgan Kaufmann Publishers, Inc., 1996.
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 2ª Edição. Bookman, 2000.
MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 3ª Edição, Rio de Janeiro. LTC, 2004.
Scalable Distributed Computing Hadoop - http://hadoop.apache.org/
CRIU (Checkpoint/Restart User Space) - http://criu.org/Main_Page

Nome e código do componente curricular: Sistemas Operacionais I		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: T:51 P:26	

Ementa:
Conceitos básicos de sistemas operacionais: processos, organizações de sistemas operacionais, chamadas de sistema, gerência de processos, impasse, gerência de memória, memória virtual e sistemas de arquivo.

Bibliografia Básica:

DEITEL, H. M. ; DEITEL, P. J. ; CHOFFNES, D. R. . *Sistemas operacionais.* 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2005.
SILBERSCHATZ, A.; GAGNE, G.; GALVIN, P. B. *Sistemas operacionais: com java.* 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
TANENBAUM, A. S. *Sistemas operacionais modernos*. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Bibliografia Complementar:

LAUREANO, Marcos Aurelio Pchek. Sistemas Operacionais. Editora: Do Livro Tecnico. 2012.
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais: Princípios Básicos. Editora: LTC. Edição: 1a. 2013.
TANEMBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais. Porto Alegre: ARTMED, 2006.
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.
TOSCANI, Simão; OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre. Sistemas Operacionais (Livros Didáticos Informática Ufrgs, V.11). Editora: Bookman Companhia, edição: 4a. 2010.

3.7.3.3 Formação Humanística

Nome e código do componente curricular: Contabilidade		**Faculdade:** FACE	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Humanística	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51	

Ementa:
Princípios, terminologia e fundamentos da contabilidade. Conceito e objetivos da contabilidade gerencial. O inventário e as demonstrações contábeis. Classificação de contas e patrimônio contábil. Método de escrituração contábil.

Bibliografia Básica:

PADOVEZE, Clóvis Luís. Sistemas de informações contábeis. Editora Atlas. São Paulo:1998.
MOSIMANN,Clara Pellegrinello, FISCH, Sílvio. Controladoria – seu papel na administração de empresas. São Paulo: Atlas, 1999.
GIL, Antônio de Loureiro. Sistemas de informações contábil / financeiras. São Paulo: Atlas, 1999.
CHING, Hong Yuh. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada. São Paulo: Atlas, 1999.

Bibliografia Complementar:

FRANCO,Hilário. Contabilidade Geral. GOUVEIA,Nelson. Contabilidade.
INDÍCIBUS,Sérgiodeeoutros. Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações.
SÁ, Antônio Lopes de.Plano de Contas. Equipe da USP.Contabilidade Introdutória.
FRANCO,Hilário.Contabilidade Geral.SãoPaulo,Atlas.
IUDÍCIBUS,Sérgiode. Contabilidade Introdutória. SãoPaulo,USP.
SÁ, Antônio Lopes de. Dicionário de Contabilidade. SãoPaulo, Atlas.

Nome e código do componente curricular: Empreendedorismo		**Faculdade**: FACE	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Humanística	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: T:51	

Ementa:
Conceito de empreendimento, empreendedorismo e intra-empreendedorismo. Fatores de sucesso, o perfil do empreendedor. Desenvolvimento de habilidades empreendedoras. O ambiente de mercado. O potencial empresarial. Oportunidades de negócio. Marketing para empreendedores. Aspectos operacionais de negócios. Investimento de capital. Plano de negócio. Aspectos jurídicos do negócio.

Bibliografia Básica:

FERRARI, R. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia, Elsevier, 2009.
CHIAVENATO, IDALBERTO. Empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2005.
BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação e Empreendedorismo. Editora Bookman. 2009.

Bibliografia Complementar:

DELANEY, W. A. Why Small Business Fail. Prentice-Hall, Englewood, Cliffs, 1984.
DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa. São Paulo: Cultura, 1999.
DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. São Paulo: Cultura, 1999.
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedores de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
DRUKER, P. F. Administrando para o futuro: os anos 90 e a virada do século. 2ª ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1992.
DRUKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor. 2ª ed. São Paulo: Ed. Pioneira, 1987.

Nome e código do componente curricular: Introdução à Administração		**Faculdade**: FACE	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Humanística	**Natureza**: Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: T:51	

Ementa:
O conceito de Administração. Empresa e sociedade. A empresa e sua complexidade. Funções na empresa. O processo gerencial. Planejamento. Organização. Direção e liderança. Controle de ação empresarial. Novas formas de administração. Visão geral das funções empresariais básicas: Marketing, Finanças e Contabilidade, Produção e Logística, Recursos Humanos.

Bibliografia Básica:

LACOMBE, Francisco José Masset e HEILBORN, Gilberto Luiz José. Administração: tendências. SãoPaulo: Saraiva, 2003.
FAYOL, Henri. Administração industrial e geral. São Paulo: Atlas, 1994.
KWASNICKA, Eunice Lacava. Teoria Geral da Administração: uma síntese. São Paulo: Atlas,1987.
MAXIMINIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução a administração.5.ed. São Paulo ; Atlas, 2000.

Bibliografia Complementar:

BERNARDES, Cyro e MARCONDES, Reynaldo Cavalheiro. Teoriagerenciando organizações. SãoPaulo: Saraiva, 2003.
STONER, James. Administração. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1985.
FERREIRA, et al. Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias. Rio de Janeiro: Pioneira, 1998. MOTTA, Fernando Prestes. Teoria geral da administração: uma introdução. São Paulo: Pioneira,1980.
ANDRADE, Rui Otávio B. de Andrade, AMBONI, Nério. Teoria Geral da Administração. São Paulo: M. Books Editora. 2007.
CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a TGA. São Paulo: Atlas, 1993.
PORTER, M., Estratégia competitiva: técnicas para a análise de indústrias e da concorrência, 7. ed., Rio de Janeiro, Campus, 1986.
TIFFANY, P. e PETERSON, S. D., Planejamento estratégico: o melhor roteiro para um planejamento estratégico eficaz, Rio de Janeiro, Campus, 1998.
CERTO, S. e PETER, J. P., Administração estratégica, Rio de Janeiro, Makron Books, 1993. CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração, Rio de Janeiro, Campus, 2000.
CHIAVENATO, I. Teoria geral da administração, vol. 1 e 2, São Paulo, Makron Books, 1995.

Nome e código do componente curricular: Metodologia Científica em Ciência da Computação	**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina Semipresencial	**Função:** Humanística	**Natureza:** Obrigatória
Pré-requisito: Não há.		**Módulo de estudantes:** P:26

Ementa:

Elementos fundamentais e necessários para a compreensão da metodologia científica e de suas implicações para a elaboração e execução de projetos de pesquisa em computação. A importância da divulgação científica e seus meios. Métodos de pesquisa. Escrita de Artigo Científico. Escrita de Monografias. Levantamento bibliográfico e documentação. Bases de dados para pesquisas acadêmicas. Plágio.

Bibliografia Básica:

WAZLAWICK, R. S. *Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação*. Rio de Janeiro: Campus, 2009. 184 p.
CASTRO, Claudio de Moura. *Como Redigir e Apresentar um Trabalho Cientifico*. Editora: PEARSON BRASIL. 2010.
BARROS, Aidil Jesus Paes; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. *Fundamentos de Metodologia Cientifica*. Editora: MAKRON. Edição: 3ª. 2007.

Bibliografia Complementar:

MATTAR NETO, Joao Augusto. *Metodologia Cientifica na Era da Informatica*. Editora: Saraiva Editora. Edição: 3a. 2008.
LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. *Metodologia do trabalho científico.* Editora: Atlas, Edição: 7ª. 2007.
RAJ Jain. *The Art of Computer System Performance Analysis: Techniques for Experimental Design, Measurement, Simulation and Modeling*. John Wiley & Sons, Inc., 1991.
ZOBEL, Justin. *Writing for Computer Science*. Editora: Springer Verlag Ny. Edição: 2ª. 2004.
BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. Metodologia Básica para Elaboração de Trabalhos

de Conclusão de Cursos (TCC): Ênfase na Elaboração de TCC de Pós Graduação Lato Sensu. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

3.7.4 Disciplinas optativas

As disciplinas optativas cujos títulos iniciam com a palavra "Tópicos" foram previstas para propiciar ao discente, alternativas para atualização com assuntos emergentes, visando complementar sua formação para atender ao mercado de trabalho ou a futuras atividades de pós-graduação. A natureza destas disciplinas é muito dinâmica para acompanhar as tendências de mercado e o estado da arte nos assuntos que abordam. Optou-se, portanto para estas disciplinas, pela definição de ementas abertas, e por bibliografias básicas e complementares a serem definidas pelo professor ministrante, para evitar a necessidade contínua de atualização de tais ementas ou bibliografias de forma a não descaracterizar o objetivo de tais disciplinas.

Nome e código do componente curricular:	Faculdade:	Carga horária:
Linguagens Formais e Autômatos	FACET	72 h – aula

Modalidade: Disciplina	Função: Complementar	Natureza: Optativa

Pré-requisito: Não há — Módulo de estudantes: T: 51

Ementa:

Linguagens. Autômatos finitos. Linguagens livres de contexto. Máquina de Turing.

Bibliografia Básica:

HOPCROFT , J. E.; ULLMAN, J. D.; MOTWANI R. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
RAMOS, Marcus Vinicius Midena; NETO, Joao Jose; VEGA, Italo Santiago. Linguagens formais: teoria, modelagem e implementação. Editora: BOOKMAN COMPANHIA ED. Edição: 1a. 2009.
SIPSER, M. Introdução a Teoria da Computação. 2ª edição norte-americana. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007.

Bibliografia Complementar:

LINZ, P. An introduction to formal language and automata. 4. ed. Sudbury: Jones & Bartlett, 2006.
KOZEN, D. Automata and computability. 1. ed. Secaucus: Springer-Verlag New York, 1997.
LEWIS, H. R.; PAPADIMITRIOU, C. H. Elements of the theory of computation. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1997.
RODGER, S. H.; FINLEY, T. W. JFLAP: An interactive formal languages and automata package. 1. ed. Sudbury: Jones & Bartlett, 2006.
LOUDEN, Kenneth C. Compiladores: princípios e práticas. Sao Paulo, SP: Thomson, 2004.

Nome e código do componente curricular:		Carga horária: 72
Tópicos em Deep Learning	Faculdade:FACET	horas-aula

Modalidade: Disciplina	Função: Tecnológica	Natureza: Optativa
Pré-requisito: Não há		Módulo de estudantes: P:26
Ementa: Aberta.		
Bibliografia Básica: A definir pelo professor ministrante.		
Bibliografia Complementar: A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Processamento de Linguagem Natural		Faculdade:FACET	Carga horária: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	Função: Tecnológica	Natureza: Optativa	
Pré-requisito: Não há.		Módulo de estudantes: P:26	
Ementa: Aberta.			
Bibliografia Básica: A definir pelo professor ministrante.			
Bibliografia Complementar: A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Computação e Sociedade		Faculdade: FACET	Carga Horária: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina Semi-Presencial	Função: Eletiva	Natureza: Eletiva	
Pré-requisito: Não há		Módulo de alunos: T:51	
Ementa: Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais da computação. Aspectos estratégicos do controle da tecnologia. Mercado de trabalho. Aplicações da computação: educação, medicina, etc. Previsões de evolução da computação. Segurança, privacidade, direitos de propriedade, acesso não autorizado. Códigos de ética profissional. Doenças			

profissionais.

- **Bibliografia Básica**:

BARGER, R.N. Ética na Computação – Uma Abordagem Baseada em Casos. Ed. LTC, 2011.
TAKAHASHI, T. Sociedade da informação no Brasil: Livro verde. Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia, set. 2000. Disponível em: http:www.socinfo.gov.brlivroverdeindex.htm
MASIERO, P.C. Ética em Computação. EDUSP, 2001.

Bibliografia Complementar:

ALVES, GUSTAVO ALBERTO. Segurança da informação: uma visão inovadora da gestão. . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
DUPAS, GILBERTO. Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso. 2. São Paulo: Unesp, 2001.
LAUDON, Kenneth C. Sistemas de informação gerenciais. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Nome e código do componente curricular: Teoria dos Grafos		Faculdade: FACET	Carga horária: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	Função: Complementar	Natureza: Optativa	
Pré-requisito: Não há		Módulo de estudantes: T:51	

Ementa:
Fundamentos da teoria de grafos: grafos, subgrafos, grafos orientados e famílias de grafos. Árvores, caminhos e ciclos. Fluxo em Redes. Conectividade. Ciclos eulerianos e hamiltonianos. Emparelhamento em grafos bipartidos. Modelagem de problemas usando grafos. Algoritmos para problemas em grafos.

Bibliografia Básica:

BOAVENTURA NETTO, Paulo Osvaldo. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4. ed. Sao Paulo, SP: Blucher, 2006. 313p.
SZWARCFITER, Jayme Luiz. Grafos e algoritmos computacionais. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1986. 216p.
FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009. 208p.

Bibliografia Complementar:

DIESTEL, R., Graph Theory. 3rd Edidion. New York: Springer, 2006.
CORMEN, Thomas H., Introduction to algorithms. 3rd Edition. Cambridge, EUA: The MIT Press, ©2009. 1292p.
THULASIRAMAN, K; SWAMY, M. N. S. Graphs: theory and algoritmos. New York, EUA: John Wiley & Sons, 1992. 460p.
FEOFILOFF, Paulo; KOHAYAKAWA, Yoshiharu; WAKABAYASHI, Yoshiko. Uma Introdução Sucinta à Teoria dos Grafos. http://www.ime.usp.br/~pf/teoriadosgrafos/
SANTOS, JOSE PLINIO O.; MURARI, IDANI T.C.; MELLO, MARGARIDA P.. Introdução à analise combinatoria. 4. ed rev. . Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2007. 390p.

Nome e código do componente curricular: Verificação, Validação e Testes de Software		Faculdade: FACET	Carga horária: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	Função: Tecnológica	Natureza: Optativa	
Pré-requisito: Não há.		Módulo de estudantes: P:26	

Ementa:

Subsídios para criação de casos de teste, aplicar a atividade de teste, fases da atividade de teste, critérios e técnicas para aplicação da atividade de teste. Introduzir conceitos de documentação dessa atividade e a aplicação de ferramentas automatizadas que auxiliam nesta fase.

Bibliografia Básica:

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Makron Books, 2007.
PFLEEGER S. Engenharia de Software. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

Bibliografia Complementar:

PEZZÈ, M.; YOUNG, M.; Teste e Análise de Software. Porto Alegre: Bookman, 2008.
COCKBURN, A.; Escrevendo Casos de Uso Eficazes - Um Guia para Desenvolvedores de Software. São Paulo: Bookman; 2005.
DELAMARO. M.E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M.; Introdução ao Teste de Software. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
BECK, K.; Test-driven development by example. Addison Wesley, 2002. MOLINARI, LEONARDO. Testes de software. São Paulo: Erica, 2003.

Nome e código do componente curricular: Construção de Ontologias		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: P:26	

Ementa:

Componentes de Ontologias. Linguagens de Representação de Ontologias. Ferramentas de Suporte à representação, visualização, consulta e inferências de ontologias.

Bibliografia Básica:

COPPIN, B.. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
RUSSELL, Stuart Jonatham. Inteligência artificial. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004. 1021p.
BITTENCOURT, G.. Inteligência artificial : ferramentas e teorias. 3. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006. 371p.

Bibliografia Complementar:

LASTRA, J. L. M.; DELAMER, I. M.; UBIS, F. Domain Ontologies for Reasoning Machines in Factory Automation. O'NEIDA, 2010. ISBN 978-1-936007-01-1.
CARVALHO, A.. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Editora LTC. 2011.
W3C. OWL 2 Web Ontology Language Document Overview (Second Edition). W3C

Recommendation. Disponível em http://www.w3.org/TR/owl2-overview/
STANDFORD UNIVERSITY. Protégé. Disponível em http://protege.stanford.edu/
HORRIDGE, M. A Practical Guide To Building OWL Ontologies Using Protégé 4 and CO-ODE Tools. Edition 1.3. The University of Manchester, 2011.

Nome e código do componente curricular: Engenharia de Requisitos		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: P:26	

Ementa:
Papel da Engenharia de Requisitos no contexto do desenvolvimento de software. Requisitos de sistemas e de software. Processo da engenharia de requisitos: elicitação, análise e especificação, validação e gerenciamento. Tipos de requisitos: funcionais e não funcionais. Documentação de requisitos. Técnicas e modelos em Engenharia de Requisitos.

Bibliografia Básica:
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.
PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 6 ed. São Paulo: Makron Books, 2007.
PFLEEGER S. Engenharia de Software. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2004.

Bibliografia Complementar:
SOMMERVILLE, I. & KOTONIA, G. Requirements Engineering: Processes and Techniques. John Wiley & Son, 1998.
DAVIS, A.M. Requirements Management: Best Practices. Prentice Hall, 2002.
KOVITZ, B. Practical Software Requirements: a Manual of Content and Style. Manning Publ., 1998.
ROWLAND, R.Y. Effective Requirements Practices. Addison Wesley Professional, 2001.
SOMMERVILLE, I. & SAWYER, P. Requirements Engineering: a Good Practice Guide. John Wiley & Sons, 1997.
THAYER, R., DORFMAN, S., & BAILIN, S. Software Requirements Engineering. IEEE Computer Society Press, 1997.

Nome e código do componente curricular: Interação humano-computador		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	

Ementa:
Usabilidade e Acessibilidade. Fundamentos de Fatores Humanos em IHC. Paradigmas de Interação. Projeto de Interface. Avaliação de Interface.

Bibliografia Básica:
PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005. 548 p. ISBN 8536304944 (broch.).
ROCHA, H.V.; BARANAUSKAS, M. C. C. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. São Paulo: IME-USP, 2000. 242 p. Disponível em: http://www.nied.unicamp.br/download_livro.html
BARBOSA, S. D. J. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 384p.

Bibliografia Complementar:
DIX, A. J.; FINLEY, J. E.; ABOWD, G. D. Human Computer Interaction. Prentice Hall, 2003.
NIELSEN, J. Usability Engineering. Morgan Kaufmann, 1994. 362 p.

SOUZA, C. S. Semiotic Engineering of Human-Computer Interaction. MIT Press, 2005. 312 p.
SHNEIDERMAN, BEN / PLAISANT, CATHERINE/COHEN, MAXINE/JACOBS, STEVEN. Designing The User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Addison Wesley, 2009. (5th Edition)
CYBIS, WALTER; BETIOL, ADRIANA HOLTZ; FAUST, RICHARD. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações. Novatec, 2010

Nome e código do componente curricular: Qualidade de Software		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51 P:26	

Ementa:
Visão geral da qualidade de software. Qualidade do produto software (ISO 9126). Qualidade do processo de desenvolvimento de um software (ISO 14598). Introduzir conhecimento do padrão de qualidade CMM – Capability Maturity Model. Avaliar a usabilidade e acessibilidade de aplicações web.

Bibliografia Básica:

Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia. Secretaria de Política de Informática. Tecnologia da informação: Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade em Software. 4. Brasília: MCT, 2006.
KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.
MECENAS, IVAN; OLIVEIRA, VIVIANNE DE. Qualidade em software: uma metodologia para homologação de sistemas. . Rio de Janeiro: Alta Books, 2005

Bibliografia Complementar:

PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software: teoria e pratica. 2. ed. Sao Paulo, SP: Pearson, 2007.
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. Sao Paulo, SP: Makron Books do Brasil, 2007.
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 6. ed. Sao Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2005.
SOMMERVILLE. Engenharia de software. 8. ed. Sao Paulo: Pearson, 2008.
WEINBERG, GERALD M. Software com qualidade: pensando e idealizando sistemas. . Sao Paulo: Makron Books do Brasil, 1993.

Nome e código do componente curricular: Informática na Educação		**Faculdade**: FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há.		**Módulo de estudantes:** P:26	

Ementa:
TICs na Educação. Comunicação e Colaboração na Educação mediada por TICs; Ambientes virtuais de aprendizagem. Ambientes pessoais de aprendizagem. Recursos Educacionais Abertos. Estudos de caso.

- Bibliografia Básica:

BEHAR, Patricia Alejandra (org.). Modelos Pedagógicos para a Educação a Distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.
VALENTE, José Armando; MAZZONE, Jaures; BARANAUSKAS, M. Cecília C.

Aprendizagem na Era das Tecnologias Digitais. Cortez Editora, 2007, 271p, ISBN 9788524913471
CGI.br. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil [livro eletrônico]: TIC Educação 2012. Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013, 528p. ISBN 9788560062676, Disponível em: http://www.cetic.br/publicacoes/2012/tic-educacao-2012.pdf. Acesso em: 15/04/2014.
Licenciamento Aberto. Disponívelem:
http://www.creativecommons.org.br/http://www.creativecommons.org.br/

- Bibliografia Complementar:

BELLONI, Maria Luisa. O que e midia-educação. Campinas : Autores Associados, 2005. 100p.
MORAES, RAQUEL DE ALMEIDA. Rumos da informática educativa no Brasil. . Brasília: Plano, 2002.. 113p.
LEVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2008. 204p.
CARNEIRO, Raquel. Informatica na educacao: representacoes sociais do cotidiano. Sao Paulo, SP: Cortez, 2002. 120p.
VILLARDI, Raquel; OLIVEIRA, Eloiza Gomes de. Tecnologia na educacao: uma perspectiva socio-interacionista. Rio de Janeiro, RJ: Dunya, 2005. 127p.

Nome e código do componente curricular: Sistemas Multiagentes		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função: Tecnológica**	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há.		**Módulo de estudantes:** P:26	

Ementa:
Agentes Inteligentes. Conceituação e Arquiteturas de Sistemas Multiagentes. Comunicação entre Agentes. Estudo de Casos de Aplicações no Modelo BDI.

Bibliografia Básica:

COPPIN, B.. Inteligência artificial. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 636p.
RUSSELL, S. J. Inteligência artificial. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004. 1021p.
BITTENCOURT, G.. Inteligência artificial : ferramentas e teorias. 3. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006. 371p.

Bibliografia Complementar:

WEISS, G. Multiagent Systems (Intelligent Robotics and Autonomous Agents series). Second edition. MIT Press, 2013.
CARVALHO, A.. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Editora LTC. 2011.
BRAUBACH, L.; POKAHR, A. A Generic Mapping Approach for the Integration of BDI with Object Orientation in: Proceedings of the 2014 IEEE/WIC/ACM. International Conference on Intelligent Agent Technology (IAT-2014).
POKAHR, A.; BRAUBACH, L.; HAUBECK, C.; LADIGES, J. Programming BDI Agents with Pure Java in: Proceedings of Tenth German conference on Multi-Agent System TEchnologieS (MATES-2014).
BRAUBACH, L. Jadex Active Components. Disponível em: http://www.activecomponents.org/bin/view/About/Features

Nome e código do componente curricular: Tópicos Avançados em Computação I	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos Avançados em Computação II	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos Avançados em Computação III	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Aprendizagem de Máquina	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Arquitetura de Computadores	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26

Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Banco de Dados		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Computação Gráfica		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Engenharia de Software		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Implementação de Linguagens		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	

Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Inteligência Artificial		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Programação		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Processamento de Imagens		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.			

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Programação de Redes de Computadores		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26	

Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Programação Paralela	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Programação para Dispositivos Móveis	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Redes de Computadores	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Redes Neurais Artificiais	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26

Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Robótica Móvel	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Segurança de Dados	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Sistemas de Informação	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Sistemas Embarcados	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26

Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Sistemas Operacionais	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Teoria da Computação	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

Nome e código do componente curricular: Tópicos em Visão Computacional	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Optativa
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa: Aberta. **Bibliografia Básica:** A definir pelo professor ministrante. **Bibliografia Complementar:** A definir pelo professor ministrante.		

3.7.5 Disciplinas eletivas

Nome e código do componente curricular: Ambientes Virtuais Interativos	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Eletiva
Pré-requisito: Não há.		**Módulo de estudantes:** P:26
Ementa:		

Agentes virtuais. Interação humano/agente. Narrativas Interativas. Linguagens e Ferramentas.

Bibliografia Básica:

COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 636p

RUSSELL, Stuart Jonatham. Inteligência artificial. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004. 1021p.

BITTENCOURT, G.. Inteligência artificial : ferramentas e teorias. 3. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006. 371p.

Bibliografia Complementar:

CRAWFORD, C. Chris Crawford on Interactive Storytelling. Second edition. New Riders, 2013. ISBN 978-0-321-86497-0.

Técnicas e ferramentas de processamento de imagens digitais e aplicacoes em realidade virtual e misturada. Bauru, SP, 2008. 170p.

ICIDS. International Conference on Interactive Digital Storytelling. Disponível em: http://icids.org/

CRAWFORD, C. Storytron Interactive Storytelling. Disponível em: http://www.storytron.com/

LUND UNIVERSITY. Carsim Demo. Disponível em: http://nlp.cs.lth.se/carsim/carsim_demo/

Nome e código do componente curricular: Computação em Nuvem		**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Tecnológica	**Natureza**: Eletiva	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: P:26	

Ementa:

Introdução à computação em nuvem. Infraestrutura como um serviço: gerenciamento e fornecimento de máquinas virtuais, migração e segurança de dados. Software como um serviço: integração de nuvens públicas e privadas, aplicações científicas em nuvem e modelos de programação. Monitoramento e gerenciamento.

Bibliografia Básica:

TANENBAUM, Andrew S; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2ª Edição. São Paulo, SP: Pearson, 2008. 402p.

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 4ª Edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 784p.

COMER, DOUGLAS E. Redes de computadores e internet: abrange transmissao de dados, ligacoes inter-redes, Web e aplicacoes. 4. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632p.

Bibliografia Complementar:

BUYYA, Rajkumar, BROBERG, James, GOSCINSKI, Andrzej. Cloud Computing: Principles and Paradigms. John Wiley and Sons, Inc., Publication. New Jersey, 2011.

VELTE, Anthony T., VELTE, Toby Jr., ELSENPETER, Robert. Cloud Computing – Computação em Nuvem: Uma Abordagem Prática. Editora Alta Books. 1ª Edição. Rio de Janeiro, 2012.

CHEE, Brian J. S., FRANKLIN JR, Curtis. Computação em Nuvem – Cloud Computing: Tecnologias e Estratégias. Editora M.Books. 1ª Edição.

CloudSim: A framework for modeling and simulation of cloud computing infrastructures and services. http://www.cloudbus.org/cloudsim/.

Eucalyptus: Open Source Private Cloud Software. https://www.eucalyptus.com/.

Nome e código do componente curricular:	**Faculdade:**	**Carga horária:**
Custos	FACE	72 horas-aula

Modalidade: Disciplina	**Função:** Humanística	**Natureza:** Eletiva
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51

Ementa:
A análise econômica-financeira. O parecer de análise e diagnóstico da empresa. Conceito e terminologias de custos. Filosofias de custeio. Setorização nas empresas para avaliação de custos. Etapas da implantação do sistema de custos. Sistema de custos por ordem específica, lote. Sistema de custos por processo.

Bibliografia Básica:
HORNGREN, Charles Thomas. Contabilidade de custos; um enfoque administrativo. São Paulo; Atlas,1986.
RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade de custos fácil. 1.ed. São Paulo ; Saraiva, 1992.
MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 2.ed. São Paulo; Atlas, 1985.

Bibliografia Complementar:
FRANCO, Hilário. Contabilidade geral. 23.ed. São Paulo ; Atlas, 1997.
MARION, Jose Carlos. Contabilidade básica. 6.ed. São Paulo; Atlas, 1998.
HORNGREN, Charles T. Introdução à contabilidade gerencial. 5.ed. Rio de Janeiro ; Prentice-Hall doBrasil, 1981.
LEONE, George Sebastião Guerra. Custos: um enfoque administrativo. 8.ed. Rio de Janeiro; FGV, Instituto de Documentação, 1985.
RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade fácil; comercial. São Paulo; Saraiva, 1987.

Nome e código do componente curricular: Inteligência Empresarial	**Faculdade**: FACET	**Carga horária**: 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função: Tecnológica**	**Natureza:** Eletiva
Pré-requisito: Não há.		**Módulo de estudantes:** T:51 P:26

Ementa: Conceitos e arquitetura de Inteligência Empresarial; Armazém de dados; Extração transformação e carga; Processamento Analítico Online; Mineração de dados.

Bibliografia básica:
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 4ª ed., Addison Wesley, 2005. 724p.
HAND, D; MANNILA, H; SMYTH, P. Principles of Data Mining. MIT Press, 2001. 546p.
KIMBALL, R. ROSS M. The data warehouse toolkit the complete guide to dimensional modeling. New York:John Wiley & Sons, 2ª ed., 2002.
SHIMIZU, Tamio. Decisão nas organizações. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 443p.
WITTEN, I. H.; FRANK, E. Data Mining practical machine learning tools and techniques. Amsterdam: Elsevier 3ª ed., 2011. 629p.

Bibliografia Complementar:
BARBIERI, Carlos. Bi2 - Business Intelligence - Modelagem e Qualidade Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 416p.
INMON, W. H. Como construir o Data Warehouse. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
KIMBALL, R. et al. The Data warehouse lifecycle toolkit: expert methods for designing, developing, and deploying data warehouses. New York: John Wiley & Sons, 1998.
PINHEIRO, C. A. R. Inteligência Analítica: Mineração de Dados e Descoberta do Conhecimento. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2008.
TURBAN, E.; SHARDA, R.; ARONSON, J. E.; KING, D. Business Intelligence - Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Editora: Bookman, 2009. 254p.

Nome e código do componente curricular:	**Faculdade:**	**Carga horária:**
LIBRAS - Linguagem Brasileira de Sinais	FACED	72 h – aula

Modalidade: Disciplina	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51

Ementa:
Analise dos princípios e leis que enfatizam a inclusão de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais nos cursos de formação docente; apresentação das novas investigações teóricas acerca do bilinguismo, identidades e culturas surdas; as especificidades da construção da linguagem, leitura e produção textual dos educandos surdos; os princípios básicos da língua de sinais, o processo de construção da leitura e escrita de sinais e produção literária em LIBRAS.

Bibliografia Básica:
FALCAO, LUIZ ALBERICO BARBOS. Aprendendo a libras e reconhecendo as diferencas: um olhar reflexivo sobre a inclusao : estabelecendo novos dialogos. 2. Recife: Ed. do Autor, 2007.
FALCAO, Luiz Alberico . Surdez, cognicao visual e libras : : estabelecendo novos dialogos / . 2. ed. -. Recife : , 2011.
GESSER, Audrei . Libras?: que lingua e essa? : crencas e preconceitos em torno da lingua de sinais e da realidade surda. Sao Paulo: Parabola, 2009.

Bibliografia Complementar:
BRASIL. Lei nº10.098, de 23 de março de 1994. Estabelece normas gerias e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.portal.mec.gov.br/seesp.
BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.portal.mec.gov.br/seesp.
BRASIL. Secretaria de Educação Especial. Educação especial no Brasil. Brasília: SEESP, 1994. (Série Institucional, 2).
BRASIL. Coordenadoria Nacional para Integração de pessoas Portadoras de Deficiências. Declaração de Salamanca e Linhas de ação sobre necessidades educacionais especiais. Brasília: MEC, 1994.
BRASIL. Secretaria de Educação Especial. Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial. Brasília: MEC?SEESP, 1998. (Série Diretrizes: 1,2,6,7,8,9)., 2001

Nome e código do componente curricular: Representação do Conhecimento	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula

Modalidade: Disciplina	**Função:** Tecnológica	**Natureza:** Eletiva
Pré-requisito: Não há.		**Módulo de estudantes:** P:26

Ementa:
Redes Semânticas. Consultas e Inferências em Redes Semânticas. Estudo de Casos de Representação de Conhecimento em um Domínio Aplicação.

Bibliografia Básica:
COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 636p.
RUSSELL, Stuart Jonatham. Inteligência artificial. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004. 1021p.
BITTENCOURT, G.. Inteligência artificial : ferramentas e teorias. 3. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006. 371p.

Bibliografia Complementar:
VAN ATTEVELDT, W. Semantic Network Analysis: Techniques for Extracting, Representing, and Querying Media Content. BookSurge Publishing, 2008. ISBN 1-4392-1136-1.

CHISHOLM, R. M. Teoria do conhecimento. . Rio de Janeiro: Zahar, 1969. 148p.
SCHAFF, ADAM. Linguagem e conhecimento. Coimbra: Almedina, 1974. 297p.
SHAPIRO, S. C. The Sneps Research Group. University at Bufallo. Disponível em: http://www.cse.buffalo.edu/sneps/
HELBIG, H. Knowledge Representation with Multilayered Extended Semantic Networks (the MultiNet paradigm). Disponível em: http://pi7.fernuni-hagen.de/forschung/multinet/multinet_en.html

Nome e código do componente curricular: Auditoria e Segurança de Sistemas de Informação	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 h – aula

Modalidade: Disciplina	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T: 51

Ementa:
Conceitos básicos de segurança em sistemas de informação. Ameaças, riscos e vulnerabilidades. Políticas de confidencialidade e integridade. Confiança, garantia e suposições. Matrizes de controle de acesso. Lógica maliciosa. Análise de vulnerabilidade. Auditoria em sistemas de informação. Tópicos especiais em segurança de sistemas computacionais.

- Bibliografia Básica:
BISHOP, Matt. Introduction to computer security. Editora: Addison-Wesley, 2004.
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B. Sistemas operacionais. 7ª ed. Editora: Campus, 2008.
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3ª ed. Editora: Pearson, 2010.

- Bibliografia Complementar:
GOODRICH, Michael; TAMASSIA, Roberto. Introduction to computer security. Editora: Pearson, 2010.
LOURENÇO, Antonio. Auditoria de computadores. 2ª ed. Editora: Atlas, 1993.
ROGERS, Russ. Nessus network auditing. 2ª ed. Editora: Syngress, 2008.
STALLINGS, William; BROWN, Lawrie. Computer security: Principles and Practice. 3ª ed. Editora: Pearson, 2014.
VACCA, John R. Computer and information security handbook. 2ª ed. Editora: Morgan Kaufmann, 2013.
WEISS, Martin. Auditing IT infrastructures for compliance. Editora: Jones & Bartlett, 2010.

Nome e código do componente curricular: Seminário em Computação Paralela e Distribuída	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 h – aula

Modalidade: Disciplina	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T: 51

Ementa:
Esta disciplina consistirá em palestras/seminários sobre artigos recentes das seguintes áreas da Computação Paralela e Distribuída: cluster computing, grid computing, cloud

computing, tolerância a falhas, algoritmos para computação de alto desempenho e ferramentas usadas

- Bibliografia Básica:

FEITOSA, VERA CRISTINA. Redacao de textos cientificos. 7. Campinas: Papirus, 2003. 155p.
MEDEIROS, Joao Bosco. Redacao cientifica: a pratica de fichamento, resumos, resenhas. 11. ed. Sao Paulo, SP: Atlas, 2012. 321p.
SILVA, Jose Maria da. Apresentacao de trabalhos academicos: normas e tecnicas. 7.ed . Petropolis, RJ: Vozes, 2012. 231p.

- Bibliografia Complementar:

Artigos recentes de periódicos e conferências de alto impacto nas subáreas de Computação Paralela e Distribuída.

Nome e código do componente curricular: Algoritmos de enumeração e pesquisa em Python com aplicações em jogos	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 h – aula

Modalidade: Disciplina	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva
Pré-requisito: Algoritmos e Estruturas de Dados II		**Módulo de estudantes:** T: 51 P: 26

Ementa:

Introdução à Linguagem Python. Permutações e grupos. Combinações. Enumeração de permutações e combinações. Busca em largura. Busca em profundidade. Heurísticas e Soluções eficientes para o cubo de Rubik's.

- Bibliografia Básica:

GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**. 5ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
FEOFILOFF, P. **Algoritmos em linguagem C**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
LUTZ, M.; ASCHER, D. **Aprendendo python**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

- Bibliografia Complementar:

CORMEN, T. H..[et al]. **Algoritmos: teoria e prática**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
KNUTH, D. **The art of computer programming, volume 4: combinatorial algorithms**. Addison-Wesley Professional, 2011.
ALENCAR FILHO, E. **Teoria dos grupos**. Blücher, São Paulo - 1985
ARMSTRONG, M. A. **Groups and symmetry: with 54 illustrations**. Durhan: Springer, 1988.
KORF, R. E.; "**Finding Optimal Solutions to Rubik's Cube Using Pattern Databases.**" https://www.cs.princeton.edu/courses/archive/fall06/cos402/papers/korfrubik.pdf
KOCIEMBA, H. **Cube Explorer** (Programa Windows). http://kociemba.org/cube.htm.

Nome e código do componente curricular: Processamento e Análise de Imagens	**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 h – aula

Modalidade: Disciplina	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P: 26

Ementa:
Introdução ao processamento de imagens, Representação de imagens digitais, Elementos de um sistema de processamento de imagens, Áreas de aplicações, Sistema visual humano, Formação de imagens, Amostragem e quantização, Resolução espacial e profundidade da imagem, Relacionamentos básicos entre pixels, Ruído em imagens, Técnicas de realce de imagens, Qualidade da imagem, Transformação da escala de cinza , Histograma de imagens, Segmentação de imagens, Detecção de descontinuidade, Detecção de bordas, Limiarização global e local, Segmentação orientada a regiões, Representação e descrição de imagens, Compressão de imagens, Classificação de imagens, Elementos de análise de imagens, Padrões e classes de padrões, Métodos de decisão.

- Bibliografia Básica:
H. PEDRINI, W.R. Schwartz. Análise de Imagens Digitais: Princípios, Algoritmos e Aplicações. Editora Thomson Learning, 2007.
R.C. GONZALEZ, R.E.WOODS. Digital Image Processing. Prentice Hall, 2007.
R.C. Gonzalez, R.E. WOODS, S.L. EDDINS. Digital Image Processing Using MATLAB. Gatesmark Publishing, 2009

- Bibliografia Complementar:
R. SZELISKI. Computer Vision: Algorithms and Applications. Springer, 2011.
N.D.A. MASCARENHAS, F.R.D. VELASCO. Processamento Digital de Imagens. Editora Kapelusz S.A,1989.
JAIN R., KASTURI R., SCHUNCK B.G. Machine Vision. McGraw Hill, Inc, 1995.
CASTLEMAN, K. R. Digital Image Processing. Prentice-Hall, 1995.
PRATT, W. K. Image Processing Algorithms. John Wiley & Sons, 1991.

Nome e código do componente curricular: Paradigmas de Linguagens de Programação		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 h – aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T: 51 P:26	

Ementa:
Componentes de uma linguagem de programação. Linguagens imperativas. Linguagens funcionais. Linguagens lógicas.

- Bibliografia Básica:
SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagens de Programação. 5ª Edição. Bookman, 2006.
WATT, D. A; FINDLAY, W. Programming language design concepts. John Wiley & Sons, 2006.
GHEZZI, C., JAZAYERI, M. Programming Language Concepts. New York: John Wiley & Sons, 1998.

- Bibliografia Complementar:
VAREJÃO, Flávio. Linguagens de Programação - Conceitos e Técnicas. Editora Campus, 2004.
MELO, Ana; Silva, Flávio. Princípios de Linguagem de Programação. Editora Edgard Blücher, 2003.
PRATT, T.W. Programming Languages - Design and Implementation, Third Edition,

Prentice-Hall,1996.
LUTZ, MARK; ASCHER, DAVID. Aprendendo python. 2. Porto Alegre: Bookman, 2008. 567p.
SIEVER, ELLEN; PATWARDHAN, NATHAN; SPAINHOUR, STEPHEN. Perl: guia completo. . Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 1999. 698p.

Nome e código do componente curricular: Seminários		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 h – aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T: 51	

Ementa:
Aprofundamento de temas específicos relacionados à Computação. Serão desenvolvidos seminários semanais, podendo ter trabalhos de diferentes formas: disciplinas, leituras dirigidas com fins de aprofundamento, ciclos de palestras e outras atividades que contribuam para o crescimento acadêmico e profissional dos graduandos, podendo contar com professores externos convidados pelos docentes.

- Bibliografia Básica:
KUHN, Thomas S. A estrutura das revolucoes cientificas. 9.ed. Sao Paulo: Perspectiva, 2009. 260p.
MATTAR, Joao. Metodologia cientifica na era da informatica. 2. ed. Sao Paulo, SP: Saraiva, 2010. 308p.
WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciencia da computacao. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009. 159p.

- Bibliografia Complementar:
CORMEN, THOMAS H.. Algoritmos: teoria e pratica. . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 916p.
ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 4. ed. Sao Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2005. 724p.
RUSSELL, Stuart Jonatham. Inteligencia artificial. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004. 1021p.
SIPSER, Michael. Introducao a teoria da computacao. Sao Paulo: Thompson, 2007. 459p.
SOMMERVILLE. Engenharia de software. 8. ed. Sao Paulo: Pearson, 2008. 552p.

Nome e código do componente curricular: Empreendedorismo Social		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 h – aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P: 26	

Ementa:
Empreendedorismo Social: origens, significados e caracterização. Empreendedorismo social no mundo e no Brasil. Diferença entre empreendedorismo de negócios e social. Organizações empreendedoras tradicionais e organizações empreendedoras sociais suas características e formas de atuação. Plano de negócio para organizações sociais.

- Bibliografia Básica:

BORNSTEIN, David. Como mudar o mundo: empreendedores sociais e o poder das novas ideias; Rio de Janeiro: Record, 2006.

FORES, César; MELO NETO, Francisco Paulo de. Empreendedorismo Social. São Paulo: Qualitymark, 2002.

YUNUS, Muhammad; WEBER, Karl. Criando um Negócio Social: como iniciativas economicamente viáveis podem solucionar os grandes problemas da sociedade. 2010.

- Bibliografia Complementar:

ASHOKA Empreendedores Sociais; MCKINSEY & COMPANY, Inc. Empreendimentos Sociais Sustentáveis: como elaborar planos de Negócio para organizações sociais; Rio de Janeiro: Fundação Petrópolis, 2001.

CAMARGO, Mariângela Franco. Gestão do terceiro setor no Brasil;São Paulo: Futura, 2001.

DRUCKER, Peter F. Inovacao e espirito empreendedor (entrepreneurship): pratica e principios. Sao Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. 378p.

HISRICH, Robert D. Empreendedorismo. 7. ed.. Porto Alegre : Bookman, 2009. 661 p.

MELO NETO, Francisco Paulo. Gestão da responsabilidade social corporativa: o caso brasileiro - da filantropia tradicional à filantropia de alto rendimento e ao empreendedorismo social. Rio de Janeiro Qualitymark 2001.

Nome e código do componente curricular: Recuperação da Informação		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 h – aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T:51 P: 26	

Formalismos e padrões para representação e manipulação de conhecimento. Anotações livres e semânticas. Processamento de consultas baseado em semântica. Fundamentos da recuperação de informação. Modelos para recuperação de informação. Métricas de recuperação. Recuperação de dados complexos por similaridade de conteúdo.

- Bibliografia Básica:

COPPIN, B.. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

RUSSELL, Stuart Jonatham. Inteligência artificial. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004. 1021p.

BITTENCOURT, G.. Inteligência artificial : ferramentas e teorias. 3. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006. 371p.

BAEZA-YATES, R.; RIBEIRO-NETO, B. Recuperação de informação: conceitos e tecnologia das máquinas de busca. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 614p.

Bibliografia Complementar:

VAN ATTEVELDT, W. Semantic Network Analysis: Techniques for Extracting, Representing, and Querying Media Content. BookSurge Publishing, 2008. ISBN 1-4392-1136-1.

CHISHOLM, R. M. Teoria do conhecimento. . Rio de Janeiro: Zahar, 1969. 148p.
SCHAFF, ADAM. Linguagem e conhecimento. Coimbra: Almedina, 1974. 297p.
CRESTANI, F.; PASI, F. Soft Computing in Information Retrieval: Techniques and Applications, Springer Verlag, 2000.
BAEZA-YATES, R.; MELUCCI, M. Advanced Topics in Information Retrieval. Springer. 2011.

Nome e código do componente curricular: Segurança em Redes de Computadores		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 h – aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** T: 51	

Ementa:
Conceitos básicos de segurança em redes de computadores. Tipos de ataque. Principais ameaças. Criptografia. Firewall. Políticas e mecanismos de segurança. Autenticação, autorização e certificação digital. Detecção e prevenção de invasão. Vulnerabilidades em redes de computadores. Tópicos especiais em segurança de redes de computadores.

- Bibliografia Básica:

BISHOP, Matt. Introduction to Computer Security. Editora: Addison-Wesley, 2004.
KUROSE, James F. ; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet. 3ª ed. Editora: Pearson, 2006.
STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes. 4ª ed. Editora: Pearson, 2008.
TANENBAUM, Andew S. ; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5ª ed. Pearson, 2011.

- Bibliografia Complementar:

MAIWALD, Eric. Network security a beginner's guide. 3ª ed. Editora: McGraw-Hill Osborne, 2012.
NAKAMURA, Emilio T. ; GEUS, Paulo L. Segurança de redes em ambientes cooperativos. Editora: Novatec, 2007.
STALLINGS, William; BROWN, Lawrie. Computer security: Principles and Practice. 3ª ed. Editora: Pearson, 2014.
STEWART, Michael J. Network security, firewalls and VPNs. Editora: Jones & Barlett Learning, 2010.
STREBE, Matthew; PERKINS, Charles. Firewalls. Editora: Makron Books, 2002.
TERADA, Routo. Segurança de dados: criptografia em redes de computadores. 2ª ed. Editora: Blucher, 2008.

Nome e código do componente curricular: Governança de TI		**Faculdade:** FACET	**Carga Horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina Semi-Presencial	**Função:** Eletiva	**Natureza:** Eletiva	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de alunos:** T:51	

Ementa: Conceitos e importância de Governança de TI. Mecanismos para implantar a Governança de TI. Tipos de governança. O Modelo de Governança de TI. Os Papéis da Governança de TI na Organização. Modelos de Melhores Práticas. Novas Tecnologias e a Governança de TI. Governança de TI para Pequenas e Médias Empresas.

- **Bibliografia Básica**:

ABREU, V. F.; FERNANDES, A. A.. Implantando a Governança de TI: da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.
LUCERO, Everton. Governança da internet: aspectos da formação de um regime global e oportunidades para a ação diplomática. Brasília: FUNAG, 2011
WEILL, P.; ROSS, J. W. Governança de TI - Tecnologia da Informação. 1 ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

- **Bibliografia Complementar**:

BEAL, Adriana. Gestão estratégica da informação: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo, SP: Atlas, 2004.
BRASIL. MINISTERIO DA CIENCIA E TECNOLOGIA. SECRETARIA DE POLITICA DE INFORMATICA. Tecnologia da informação: programa brasileiro da qualidade e produtividade em software. 4. ed. Brasília, DF: MCT, 2006.
OLIVEIRA, Fatima Bayma de. Tecnologia da informação e da comunicação: desafios e propostas estratégicas para o desenvolvimento dos negócios. São Paulo, SP: Pearson, 2006.
PRADO, Edmir; SOUZA, Cesar Alexandre de. Fundamentos de sistemas de informação. 1.ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
VIEIRA, Marconi Fabio. Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007.

3.7.6 Atividades Articuladas ao Ensino de Graduação

Nome e código do componente curricular: Atividade Complementar		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Suplementar	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: P:51	
Ementa: Estratégias didático-pedagógicas com articulação entre teoria e prática. **Bibliografia Básica:** Não se aplica.			

Nome e código do componente curricular: Estágio Supervisionado		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 216 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Suplementar	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes**: P:51	
Ementa: Caracterização da natureza e objetivos do estágio curricular supervisionado. Especificação e desenvolvimentode um projeto de estágio supervisionado. Elaboração e apresentação de relatórios parciais sobre atividades de estágio. Elaboração de trabalho de conclusão de estágio. **Bibliografia Básica:** BIANCHI, Anna Cecília De Moraes. ALVARENGA, Marina. BIANCHI, Roberto. Manual de orientação– estágio supervisionado. São Paulo: Thomsom, 2002, 2ª. ed.			

Nome e código do componente curricular: Trabalho de Conclusão de Curso I		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função:** Suplementar	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Não há		**Módulo de estudantes:** P:10	

Ementa:
Orientação para a fase inicial do projeto, com o acompanhamento de um professor orientador de acordo com regulamento do projeto de graduação do curso de Sistemas de Informação. Seminários e Relatórios sobre o andamento do trabalho.

Bibliografia Básica:

LIMA, Manolita Correia. *Monografia - a engenharia da produção acadêmica*. Edição: 2a. São Paulo: Saraiva, 2008.
MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. *Guia para elaboração de monografia e trabalho de conclusão de curso*. São Paulo: Atlas, 2000.
SALOMON, Decio Vieira. *Como fazer uma monografia.* Edição: 1a. Editora: Martins Fontes. 2004.
IAIONE, F. *Normas para elaboração do trabalho de conclusão de curso: versão 10/2007*. Disponível em: http://www.ufgd.edu.br/facet/sistemas-de-informacao/legislacao/normas-para-elaboracao-da- monografia-de-tcc. Acesso em: 27/04/2009.

Bibliografia Complementar:
Conforme as especificidades de cada trabalho.

Nome e código do componente curricular: Trabalho de Conclusão de Curso II		**Faculdade:** FACET	**Carga horária:** 72 horas-aula
Modalidade: Disciplina	**Função**: Suplementar	**Natureza:** Obrigatória	
Pré-requisito: Trabalho de Conclusão de Curso I		**Módulo de estudantes:** P:10	

Ementa:
Orientação para a fase final do projeto, com o acompanhamento de um professor orientador de acordo com regulamento do projeto de graduação do curso de Sistemas de Informação. Seminários e Relatórios sobre o andamento do trabalho.

Bibliografia Básica:

LIMA, Manolita Correia. *Monografia - a engenharia da produção acadêmica*. Edição: 2a. São Paulo: Saraiva, 2008.
MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. *Guia para elaboração de monografia e trabalho de conclusão de curso*. São Paulo: Atlas, 2000.
SALOMON, Decio Vieira. *Como fazer uma monografia.* Edição: 1a. Editora: Martins Fontes. 2004.
IAIONE, F. *Normas para elaboração do trabalho de conclusão de curso: versão 10/2007*. Disponível em: http://www.ufgd.edu.br/facet/sistemas-de-informacao/legislacao/normas-para-elaboracao-da- monografia-de-tcc. Acesso em: 27/04/2009.

Bibliografia Complementar:
Conforme as especificidades de cada trabalho.

3.8 Metodologia

De acordo com o documento *Diretrizes Curriculares dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação e dos cursos de Licenciatura em Computação*, o Capítulo V especifica que:

"A metodologia de ensino deve ser centrada no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiada no professor como facilitador do processo de ensino-aprendizagem. O professor

deve fortalecer o trabalho extra classe como forma do aluno aprender a resolver problemas, aprender a aprender, tornar-se independente e criativo. O professor deve mostrar, ainda, as aplicações dos conteúdos teóricos, ser um mediador, estimular a competição, a comunicação, provocar a realização de trabalho em equipe, motivar os alunos para os estudos e orientar o raciocínio e desenvolver as capacidades de comunicação e de negociação. O projeto pedagógico deve prever o emprego de metodologias de ensino e aprendizagem que promovam a explicitação das relações entre os conteúdos abordados e as competências previstas para o egresso do curso. A metodologia de ensino deve desenvolver uma visão sistêmica para resolução de problemas."

Para isso, conta-se como o suporte para a implementação do currículo, com um corpo docente titulado e envolvido com o curso, e com uma infraestrutura física em constante atualização com as necessidades do curso.

3.9 Estágio curricular supervisionado

De acordo com o documento *Diretrizes Curriculares dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação e dos cursos de Licenciatura em Computação*, o Capítulo VIII, sobre a atividade de estágio, especifica que:

"Os cursos de Bacharelados e de Licenciatura da área de Computação são orientados para que seus egressos assumam funções do mercado de trabalho, incluindo a área acadêmica. Algumas das funções dos egressos dos cursos de Bacharelados e de Licenciatura da área de Computação são predominantemente orientadas para realizar atividades de processos e outras para transformar processos, com o desenvolvimento de novas tecnologias. Para os cursos orientados para realizar atividades de processos é fortemente recomendado que seus alunos realizem estágio e conheçam, previamente, o ambiente onde são realizadas as atividades de trabalho para as quais eles estão sendo preparados. Trata-se de uma iniciação à profissionalização."

Portanto, a disciplina *Estágio Curricular Supervisionado* é obrigatória no curso de Sistemas de Informação a fim de possibilitar ao aluno a exercitar, em organizações, as habilidades, conhecimentos e atitudes desenvolvidos ao longo do curso. Sua realização ocorre no 8º semestre, sendo que os discentes podem realizar o Estágio Curricular Supervisionado em empresas da região, com carga horária total de 216 horas-aula. O acompanhamento/avaliação do desenvolvimento do estágio é realizado por dois professores, segundo o Regulamento de Estágio do Curso de Sistemas de Informação.

3.10 Atividades complementares

O Art. 81 do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFGD, RESOLUÇÃO Nº. 53 DE 01 DE JULHO DE 2010, determina que "*A existência de atividades complementares como componente curricular é obrigatória em todos os cursos de graduação*".

De acordo com o documento *Diretrizes Curriculares dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação e dos cursos de Licenciatura em Computação*, o Capítulo VII especifica que as atividades complementares podem ser oferecidas em diversas modalidades, tais como:

- Capacitação profissional (cursos de capacitação profissional ou estágios não curriculares);
- Extensão universitária junto à comunidade;
- Pesquisa (iniciação científica e participação em eventos relevantes à formação do egresso);
- Ensino (monitoria ou disciplinas de outras áreas);
- Políticas (representação discente em comissões e comitês) e de empreendedorismo e inovação (participação em Empresas Junior, incubadores ou outros mecanismos).

Existe ainda a recomendação que, respeitando-se o projeto individual de cada curso, deve ser incentivada a diversificação das atividades complementares, se possível proporcionando ao aluno no mínimo duas modalidades diferentes. Assim, as atividades complementares realizadas pelos alunos do curso de Sistemas de Informação serão computadas por meio de uma disciplina com carga horária de 72 horas-aula que serão aproveitadas de acordo com regulamento próprio da disciplina.

Atividades de estágio não-obrigatório, poderão ser utilizadas para abater até 36 horas das 72 horas necessárias para Atividades Complementares.

3.11 Trabalho de conclusão de curso (TCC)

De acordo com o Capítulo III do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFGD, RESOLUÇÃO Nº. 53 DE 01 DE JULHO DE 2010, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em uma atividade acadêmica específica que corresponde a uma produção acadêmica que expressa as competências e habilidades desenvolvidas pelo aluno, assim como os conhecimentos por este adquirido durante o curso de graduação e deve ter sua regulamentação definida como parte integrante do Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

O TCC é facultativo apenas para os cursos de licenciatura.

O TCC no curso de Sistemas de Informação será realizado por meio de duas disciplinas, denominadas Trabalho de Conclusão de Curso I (72 horas-aula) e Trabalho de Conclusão de Curso II (72 horas-aula), totalizando a carga horária de 144 horas-aulas para essa atividade específica.

Suas formas de apresentação, orientação, coordenação, mecanismos de acompanhamento e de cumprimento, meios de divulgação e a relação esperada aluno/professor na sua orientação estão descritos no regulamento próprio dessa atividade específica.

3.12 Apoio ao discente

Como mecanismos de subsídios aos acadêmicos, a UFGD conta com o restaurante universitário, bolsa alimentação, bolsa trabalho, moradia estudantil, dentre outros programas de apoio. A seguir são descritos as ações de apoio aos discentes.

3.12.1 Serviço de Atendimento Psicológico

Presta atendimento individualizado ao acadêmico da UFGD, caso necessário, objetivando auxiliá-lo nos desajustes de sua vida particular, social, educacional e profissional, respeitando sempre a singularidade de cada indivíduo.

3.12.2 Bolsa Permanência

Trata-se de um programa que visa atender, prioritariamente, o aluno de baixa renda. Sendo selecionado, após avaliação sócio-econômica, e apresentando bom rendimento escolar e carga horária correspondente às ofertas de vagas no Curso, o acadêmico terá a oportunidade de trabalho e ser auxiliado financeiramente para sua própria manutenção e do seu curso. Resolução COUNI/UFGD N º 026/2006, de 19 de dezembro de 2006, e PROEX Nº 01/2007, de 01 de fevereiro de 2007.

3.12.3 Bolsa Alimentação

A UFGD loca um espaço, na Unidade II, a uma empresa particular de alimentos (“cantina universitária”) cuja parte do aluguel é paga em forma de refeições com cem por cento de descontos concedidos aos alunos contemplados com a bolsa. O acadêmico que, após análise sócio-econômica realizada pela Coordenadoria de Assuntos Estudantis, for selecionado como bolsista, terá desconto nas refeições. Esse bolsista poderá receber visita domiciliar como um dos procedimentos do processo de seleção.

3.12.4 Bolsa Pró-estágio

A UFGD mantém via Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (PROGESP) modalidade de apoio para acadêmicos matriculados em cursos de graduação, mediante edital próprio.

3.12.5 Bolsa de Monitoria

A UFGD mantém duas categorias de monitoria de graduação: voluntária e remunerada. Os editais com a descrição das exigências é divulgado pela PROGRAD.

Bolsa de Iniciação Científica

As bolsas de Iniciação Científica destinam-se a estudantes de cursos de graduação que se proponham a participar, individualmente ou em equipe, de projeto de pesquisa desenvolvido por pesquisador qualificado, que se responsabiliza pela elaboração e implementação de um plano de trabalho a ser executado com a colaboração do candidato por ele indicado. As bolsas de pesquisa provêm de recursos financeiros do PIBIC/CNPq e da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFGD.

3.12.6 Programa de Educação Tutorial – PET

O PET/UFGD tem como objetivo propiciar aos alunos de graduação, sob a orientação de um professor-tutor, condições para o desenvolvimento de atividades extracurriculares, que favoreçam a sua integração no mercado profissional, especialmente na carreira universitária. Este programa é supervisionado pela PROGRAD.

3.12.7 Participação de alunos em eventos técnicos, ou atividades de extensão

A participação de alunos em Congressos, encontros técnicos, seminários, e simpósios, cursos ou atividades de extensão é apoiado pelas Pró-Reitorias de Pesquisa e Pós-graduação (PROPP) e pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) para os alunos que participam oficialmente de projetos de pesquisa ou de extensão.

3.12.8 Moradia estudantil

A Moradia Estudantil, inaugurada em 6 de maio de 2013, consolida uma das políticas centrais da UFGD de garantir não só o acesso dos estudantes de classes populares, mas também sua permanência na universidade, até a conclusão dos seus estudos. Tem 16 apartamentos, além de um quiosque, uma sala de informática e uma área de lazer. Nos apartamentos, há área de serviço com lavadora de roupas; cozinha com fogão e geladeira; sala de estar com mesa, cadeiras, sofá, *rack* e

televisor; quartos com duas camas de solteiro, mesa e roupeiro. Em cada apartamento são três quartos para duas pessoas.

3.13 Sistema de avaliação da aprendizagem

O processo avaliativo no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação segue as orientações contidas no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFGD, RESOLUÇÃO Nº. 53 DE 01 DE JULHO DE 2010, que designa que a avaliação do processo de ensino e aprendizagem é feita por componente curricular e abrange a frequência e o aproveitamento obtido pelo discente nas provas e nos trabalhos acadêmicos que podem ser prova escrita, prova oral, prova prática, trabalho de pesquisa, trabalho de campo, trabalho individual, trabalho em grupo, seminários ou outro, de acordo com a natureza da disciplina e especificidades da turma, conforme programação prevista no Plano de Ensino da Disciplina aprovado pela FACET. O número de trabalhos acadêmicos é o mesmo para todos os discentes matriculados na disciplina e cada componente curricular deve conter no mínimo duas avaliações por semestre, uma avaliação substitutiva e o Exame Final (se necessário).

Ao discente que não entregar/apresentar os trabalhos acadêmicos solicitados na data estipulada, ou não comparecer às provas e exame, é atribuída a nota 0,0 (zero vírgula zero) a cada evento.

O valor da MA possui uma casa decimal após a vírgula, sendo que, no arredondamento, as frações inferiores a 0,05 (zero vírgula zero cinco) serão desprezadas, e as frações iguais ou superiores a 0,05 (zero vírgula zero cinco) serão arredondadas para 0,1 (zero vírgula um).

Por meio da Avaliação Substitutiva, o discente tem a possibilidade de melhorar seu desempenho, conforme o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFGD:

> ***Art. 152****. Quando uma das avaliações previstas no plano de ensino da disciplina for aplicada em data prevista e não for realizada pelo aluno, será suprida pela avaliação substitutiva.*
>
> *§ 1o. O aluno que desejar poderá ausentar-se da avaliação substitutiva, sujeitando-se diretamente ao exame final.*
>
> *§ 2o. A avaliação (AS) substituirá a menor nota entre todas as avaliações realizadas pelo aluno, caso a nota da avaliação substitutiva seja maior.*
>
> *§ 3o. Substituirá somente avaliação escrita.*
>
> ***Art. 153****. O conteúdo que será exigido na avaliação substitutiva ficara a critério do professor, respeitando o plano de ensino da disciplina.*

> ***Art. 154****. A avaliação substitutiva deve ser aplicada até o último dia letivo, previsto no Calendário Acadêmico da Graduação.*
>
> ***Parágrafo único****. A aplicação devera ser realizada, no mínimo, 03 (três) dias úteis apos a divulgação da nota da ultima avaliação do semestre letivo. Aplicam-se para a SB, no que couberem, todas as disposições deste Regulamento relativo às avaliações.*

Dessa forma o discente pode recuperar uma nota baixa para que possa atingir o mínimo necessário para realizar o exame final, ou atingir o mínimo necessário para ser aprovado na disciplina.

De acordo com Art. 148 do referido Regulamento, para ser aprovado no componente curricular, o aluno deve obter freqüência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Média de Aproveitamento (MA) igual ou superior 6,0 (seis vírgula zero), calculada pelas notas das provas e trabalhos, que neste caso passará a ser considerada Média Final (MF) e será registrada no Histórico Escolar.

O discente que obtiver frequência igual ou superior a 75% e MA igual ou superior a 4,0 (quatro vírgula zero) e inferior a 6,0 (seis vírgula zero), pode prestar o Exame Final (EF). O EF deve constar, obrigatoriamente, de uma prova escrita, podendo ser complementada, a critério do professor, por prova prática e/ou oral. O discente que, submetido ao EF, obtiver neste uma nota igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) é considerado aprovado.

As disciplinas de Trabalho de Graduação, Estágio Supervisionado e Atividades Complementares são regidas por regulamento próprio.

É ainda facultada ao acadêmico a possibilidade de suspensão oficial de suas atividades acadêmicas garantindo a manutenção do vínculo ao curso de graduação, através de uma solicitação feita pelo discente junto a Secretaria Acadêmica nos prazos estabelecidos pelo Calendário Acadêmico.

3.13.1 Sistema de autoavaliação do curso

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Sistemas de Informação foi nomeado pela Resolução Nº 164 de 01 de junho de 2012, pelo Conselho Diretor da FACET, para um mandato de 3 (três) anos com a seguinte composição: Murilo Táparo (presidente), Claudia Regina Tinós Peviani (vice-presidente), Adailton José Alves Da Cruz, Janne Yukiko Yoshikawa Oeiras Lachi e Willian Paraguassu Amorim.

O NDE do curso de Sistemas de Informação promove, de acordo com as diretrizes curriculares, uma constante avaliação do andamento do projeto pedagógico para promover retificações

e, quando necessário, reformulação e adequação às novas exigências curriculares, submetendo suas decisões à aprovação do Conselho da FACET.

Além disso, o NDE respalda-se em indicadores de qualidade quantitativos e qualitativos. Os aspectos quantitativos que vêm subsidiando a avaliação do curso incidem em dados de fluxo estudantil como número de candidato-vaga no processo seletivo, taxas de evasão, repetência, aprovação, entre outros que são comparados com os dados estatísticos oficiais fornecidos pelo INEP. Como aspectos qualitativos há o acompanhamento da inserção do egresso do curso no mercado de trabalho, inclusive com o acompanhamento de resultados dos concursos públicos.

A Coordenação do Curso, o NDE e a Comissão de Apoio Pedagógico do Curso, juntamente com a Direção da FACET, dão sinergia a estas avaliações para tomarem ações cabíveis de correção e adaptação.

3.13.2 Avaliação externa

A avaliação externa é composta pelos mecanismos de avaliação do MEC, por meio do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), e indiretamente pela sociedade onde estarão atuando os profissionais formados pela Instituição.

3.13.3 Avaliação interna

Os docentes avaliam os procedimentos e o Projeto Pedagógico do curso em reuniões nas quais são debatidos os procedimentos pedagógicos, projetos de ensino e extensão, monitorias, eventos científicos, estágios, adequação das instalações e laboratórios que são relevantes para o desenvolvimento do curso.

Além desses procedimentos, cumpre ressaltar que o curso de Sistemas de Informação também é avaliado dentro do contexto da auto-avaliação institucional, realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) institucional, de acordo com a lei nº 10861/2004, que trata do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES).

3.14 Participação do corpo discente no processo avaliativo

Os discentes avaliam os procedimentos dos professores e da administração por meio de sua representação junto à Coordenação do Curso.

Os discentes também participam da avaliação do MEC, através do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) e em substituição ao Exame Nacional de Cursos (Provão).

3.15 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

O NDE deve receber os resultados das avaliações internas (realizadas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) institucional) e externas (realizadas pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior) e organizará e compartilhará tais informações com todos os representantes discentes e professores do curso de Sistemas de Informação para que medidas necessárias ao bom funcionamento do curso possam ser tomadas e levadas à administração superior.

3.16 Tecnologia de informação e comunicação – TICs – no processo ensino-aprendizagem

Com a criação da Educação a Distância na UFGD, os cursos presenciais passaram a dispor do Moodle, um ambiente virtual de aprendizagem, que pode dar apoio às atividades acadêmicas das graduações presenciais. Para cada disciplina pode ser solicitada a criação de uma turma, que consiste em uma sala de aula virtual, na qual o professor pode postar materiais didáticos diversos (*slides*, artigos, listas de exercícios etc.), propor o debate de tópicos do curso por meio dos fóruns de discussão, realizar discussões síncronas extra-classe via *chat*, propor atividades e recebê-las dentro de um prazo estipulado, realizar enquetes e muitas outras atividades.

Os professores que atuam no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação têm, gradativamente, adotado o Moodle como suporte às suas disciplinas presenciais e isto têm facilitado especialmente o compartilhamento de materiais didáticos entre os alunos. Como o corpo docente será compartilhado entre os dois cursos, o Moodle deverá ser adotado também pelos docentes do curso de Engenharia de Computação como apoio às suas atividades presenciais.

Além disso, os docentes utilizam em suas disciplinas recursos como *datashow* e *notebook* em suas aulas.

4. CORPO DOCENTE

4.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

De acordo com a Resolução CONAES nº 1 de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, constituído por membros do corpo docente do curso, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

As atribuições do NDE são:

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

II – zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as atividades de ensino constantes no currículo;

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

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

4.2 Atuação do coordenador

Dentre as atribuições estabelecidas para os coordenadores de curso, estabelecidas na Seção II, Art. 58 do Regimento Geral da UFGD, competirá ao Coordenador do Curso de Graduação da Unidade Acadêmica:

I - Quanto ao projeto pedagógico:

a) definir, em reunião com os Vice-Diretores das Unidades que integram o Curso, o projeto pedagógico, em consonância com a missão institucional da Universidade, e submeter a decisão ao Conselho Diretor da Unidade;

b) propor ao Conselho Diretor alterações curriculares que, sendo aprovadas nesta instância, serão encaminhadas ao Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura.

II - Quanto ao acompanhamento do curso:

a) orientar, fiscalizar e coordenar sua realização;

b) propor anualmente ao Conselho Diretor, ouvido a Coordenadoria Acadêmica, o número de vagas a serem preenchidas com transferências, mudanças de curso e matrícula de graduados;

c) propor critérios de seleção, a serem aprovados no Conselho Diretor, para o preenchimento de vagas.

III - Quanto aos programas e planos de ensino:

a) traçar diretrizes gerais dos programas;

b) harmonizar os programas e planos de ensino que deverão ser aprovados em reunião com os Vice-Diretores das Unidades que oferecem disciplinas para o Curso;

c) observar o cumprimento dos programas.

IV - Quanto ao corpo docente:

a) propor intercâmbio de professores;

b) propor a substituição ou aperfeiçoamento de professores, ou outras providências necessárias à melhoria do ensino;

c) propor ao Conselho Diretor das Unidades envolvidas a distribuição de horários, salas e laboratórios para as atividades de ensino.

V - Quanto ao corpo discente:

a) manifestar sobre a validação de disciplinas cursadas em outros estabelecimentos ou cursos, para fins de dispensa, ouvindo, se necessário, os Vice-Diretores das unidades que participam do curso ou o Conselho Diretor;

b) conhecer dos recursos dos alunos sobre matéria do curso, inclusive trabalhos escolares e promoção, ouvindo, se necessário, Vice-Diretores das unidades que participam do curso ou o Conselho Diretor;

c) aprovar e encaminhar à Direção da Unidade Acadêmica a relação dos alunos aptos a colar grau.

De acordo ainda com o Parágrafo único do Art. 57 do Regimento Geral da UFGD, em cada Coordenadoria de Curso deverá ser criada uma comissão permanente de apoio as suas atividades.

4.3 Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica do coordenador

O O Coordenador do Curso de Sistemas de Informação é o Prof. Vanderson Hafemann Fragal, com formação em Bacharelado em Informática, mestrado em Ciência da Computação e Doutorado em Ciências da Computação e Matemática Computacional e Tecnologia de Informação. Sua experiência no magistério superior é de 2 anos. Seu tempo de experiência com gestão acadêmica é de 4 meses.

Regime de trabalho do coordenador do curso

O Regime de trabalho do coordenador é de Dedicação exclusiva 40 horas semanais, das quais 25 horas são dedicadas à coordenação do curso de Sistemas de Informação.

4.4 Carga horária de coordenação de curso

A carga horária de coordenação do curso de Sistemas de Informação é de 25 horas por semana, prestando atendimentos aos discentes e docentes no período vespertino e noturno na sala da coordenação.

Em termos de orientação e acompanhamento de atividades, a coordenação do curso

de Sistemas de Informação funciona diariamente na sala da Coordenação de Cursos da FACET, equipada com computador, telefone e acesso à Internet.

4.5 Titulação do corpo docente do curso

Quadro 4 - Titulação do Corpo Docente do Curso

	Professores Doutores	Professores Mestres	Professores especialistas	Total de professores
Nº absoluto	10	12	0	22
Nº relativo	45%	55%	0%	100%

4.6 Regime de trabalho do corpo docente do curso

Quadro 5 - Regime de Trabalho do Corpo Docente do Curso

	Professores DE	Professores 40H	Professores 20H	Total de professores
Nº absoluto	22	0	0	22
Nº relativo	100%	0%	0%	100%

4.7 Experiência profissional do corpo docente

Quadro 6 - Experiência Profissional do Corpo Docente do Curso

	Professores DE	Professores 40H	Professores 20H	Total de professores
Nº absoluto	10	0	0	22
Nº relativo	45%	0%	0%	100%

Quadro 7 - Detalhamento da Experiência Profissional do Corpo Docente do Curso

Docente	Experiência profissional
Adailton José Alves da Cruz	2 anos e 6 meses
Alexandre Szabo	4 anos 0 meses e 0 dias
Anderson Bessa da Costa	0 anos 6 meses e 0 dias
Carla Adriana Barvinski	11 anos
Carlos Elias Arminio Zampieri	0 anos 0 meses e 0 dias
Claudia Regina Tinós Peviani	0 anos 0 meses e 0 dias
Evanise Araujo Caldas	0 anos 0 meses e 0 dias
Everton Castelão Tetila	2 anos 4 meses e 10 dias

Felipe Jose Carbone	0 anos 0 meses e 0 dias
Janne Yukiko Yoshikawa Oeiras Lachi	0 anos 6 meses e 22 dias
Joinvile Batista Junior	28 anos e 7 meses
Marcos Mansano Furlan	0 anos 0 meses e 0 dias
Marcos Paulo Moro	10 anos
Murilo Táparo	0 anos 0 meses e 0 dias
Rodrigo Porfírio da Silva Sacchi	0 anos 0 meses e 0 dias
Rodrigo Yoshikawa Oeiras	0 anos 0 meses e 0 dias
Rosenilda Marques da Silva Felipe	0 anos 0 meses e 0 dias
Silvana Morita Melo	0 anos 0 meses e 0 dias
Valguima Victoria Viana Aguiar Odakura	0 anos 0 meses e 0 dias
Vanderson Hafemann Fragal	0 anos 0 meses e 0 dias
Wellington Lima dos Santos	1 ano 2 meses e 10 dias
Willian Paraguassu Amorim	4 anos

4.8 Experiência no magistério superior do corpo docente

Quadro 8 - Formação do Corpo Docente do Curso

Nome	**Formação**	**Função**	**Experiência no Magistério Superior**
Adailton José Alves da Cruz	Graduação em Matemática Licenciatura Plena, mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação e doutorado em Engenharia Elétrica.	Docente	**29** anos e 3 meses
Alexandre Szabo	Graduação em Ciência da Computação, mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica, e pós-doutorado em Ciência da Computação	Docente	4 anos no ensino de graduação
Anderson Bessa da Costa	Graduação e Mestrado em Ciência de Computação	Docente	1 ano e 7 meses no ensino de graduação
Carla Adriana Barvinski	Graduação em Tecnologia Em Processamento de Dados, especialização em Computação Distribuída e Redes de Computadores e mestrado em Ciências da Computação.	Docente	12 anos e 1 mês no ensino de graduação
Carlos Elias Arminio Zampieri	Graduação e mestrado em Ciência da Computação.	Docente	3 anos no ensino de graduação
Claudia Regina Tinós Peviani	Graduação e mestrado em Ciência de Computação	Docente	12 anos e 6 meses no ensino de graduação.
Evanise Araujo Caldas	Graduação em Processamento	Docente	3 anos no ensino

	de Dados, pós-graduação e mestrado em Computação Aplicada.		de graduação
Everton Castelão Tetila	Bacharel em Ciência da Computação, mestrado em Engenharia de Produção	Docente	4 anos e 10 meses no ensino de graduação
Felipe Jose Carbone	Graduação e mestrado em Ciência da Computação.	Docente	5 anos no ensino de graduação
Janne Yukiko Yoshikawa Oeiras Lachi	Graduação, mestrado e doutorado em Ciência da Computação.	Docente	**10** anos e 9 meses no ensino de graduação e 4 anos e 6 meses no ensino de pós-graduação *stricto sensu*
Joinvile Batista Junior	Graduação, mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica.	Docente	**24** anos e **6** meses no ensino de graduação, 3 anos e 4 meses no Ensino de pós-graduação *lato sensu* e 5 anos e 4 meses no Ensino de pós-Graduação *stricto sensu*
Marcos Mansano Furlan	Graduação em Ciência da Computação e Mestrado e Doutorado em Ciências da Computação e Matemática Computacional.	Docente	3 anos no ensino de graduação
Marcos Paulo Moro	Graduação em Bacharelado em Matemática e mestrado em Ciência da Computação.	Docente	**20** anos e 1 mês no ensino de graduação
Murilo Táparo	Graduação em Bacharelado em Ciência de Computação e Mestrado em Física	Docente	**20** anos e 1 mês no ensino de graduação
Rodrigo Porfírio da Silva Sacchi	Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Mestrado em Ciência da Computação.	Docente	**13** anos e 4 meses no ensino de graduação
Rodrigo Yoshikawa Oeiras	Graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado em Física.	Docente	5 anos no ensino de graduação
Rosenilda Marques da Silva Felipe	Graduação em Ciência da Computação e mestrado em Ciência da Informação.	Docente	5 anos no ensino de graduação
Silvana Morita Melo	Graduação em Sistemas de	Docente	1 anos no ensino

	Informação, mestrado e doutorado em Ciências da Computação e Matemática Computacional.		de graduação
Valguima Victoria Viana Aguiar Odakura	Graduação em Ciência da Computação, mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica	Docente	**9** anos e 9 meses no ensino de graduação
Vanderson Hafemann Fragal	Graduação em Informática, mestrado em Ciência da Computação e Doutorado em Ciências da Computação e Matemática Computacional e Tecnologia de Informação.	Docente	2 anos no ensino de graduação
Wellington Lima dos Santos	Graduação em Engenharia de Computação e mestrado em Ciência da Computação	Docente	**6** anos e 2 meses no ensino de graduação
Willian Paraguassu Amorim	Graduação, Mestrado e Doutorado em Engenharia Agrícola.	Docente	**14** anos e 3 meses no ensino de graduação.

4.9 Relação entre o número de docentes e o número de estudantes

No curso de Sistemas de Informação atuam os professores listados no Quadro 7, que também estão começando a atuar junto ao curso de Engenharia de Computação. Considerando a somatória do quantitativo total desses dois cursos, a relação entre o número de docentes e o número de estudantes considera os seguintes dados:

- Alunos de Sistemas de Informação (ASI): 204 alunos, considerando o ingresso de 51 alunos anualmente ao longo de 4 anos de formação.

- Alunos de Engenharia de Computação (AEC): 300 alunos, considerando o ingresso de 60 alunos anualmente ao longo de 5 anos de formação.

- Quantidade de professores (QF): 22 professores, de acordo com o Quadro 5.

A fórmula para definição da relação aluno-professor é:

$$\text{Relação aluno-professor} = (ASI + AEC)/QF$$

Assim, dessa fórmula obtemos o valor de 23 alunos por professor. É importante ressaltar que esse valor será reduzido gradativamente à medida que novos professores serão efetivados pela UFGD com a abertura do curso de Sistemas de Informação.

4.10 Funcionamento do Conselho Diretor da FACET

De acordo com Art. 20 do Regimento Geral da UFGD, o Conselho Diretor é o organismo máximo deliberativo e de recurso da Unidade Acadêmica em matéria acadêmica, administrativa e financeira. Suas atribuições estão descritas no Art. 39 do Estatuto da UFGD.

Integram o Conselho Diretor:

I – o Diretor da Unidade, como seu Presidente;

II – o Vice-Diretor;

III – os Coordenadores dos cursos de graduação;

IV – os Coordenadores dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, quando existirem estes cursos na unidade;

V – os Presidentes das comissões internas que coordenam as atividades de pesquisa e de pós-graduação *lato sensu* bem como o Presidente da comissão que coordena as atividades de interação com a sociedade;

VI – três docentes da unidade acadêmica, eleitos por seus pares;

VII – três representantes estudantis, eleitos por seus pares, e

VIII – três representantes dos servidores técnico-administrativos, eleitos por seus pares.

O Conselho Diretor se reúne ordinariamente uma vez por mês e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Diretor ou por requerimento da maioria de seus membros. O comparecimento dos membros do Conselho Diretor às sessões é obrigatório e prefere as demais atividades da unidade acadêmica.

5.INFRAESTRUTURA

O espaço físico do curso de Sistemas de Informação é distribuídos entre salas de aula, laboratórios de computação e gabinetes de professores e uma sala compartilhada da coordenação de curso.

5.1 Gabinete de trabalho para professores Tempo Integral – TI

Atualmente, o curso possui quatro gabinetes (I, II, III e IV) para docentes contendo, ambos, 18,90 m^2. A quantidade e a dimensão de cada gabinete, que são utilizados pelo curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, instalados no atual prédio da FACET são apresentados na Tabela 3.

As Tabelas 3 e 4 descrevem o mobiliário e os equipamentos de cada gabinete para os professores em Dedicação exclusiva.

Tabela 3 - Mobiliário dos gabinetes de professores

Quantidade	**Descrição**
17	Armários de aço (198 x 90 x 40cm).
17	Mesa para acomodar docente e computador *desktop* PC com medida aproximada de 140cm x 74cm.
17	Cadeiras ergonômicas com apoio para os braços
17	Quadro branco com medida aproximada de 120 cm x 120 cm
17	Lixeiras
17	Apoio para os pés
17	Mesa para impressora e telefone com medida aproximada de 90 cm x 60 cm
10	Mesa redonda para reunião com medida aproximada de 120 cm x 120 cm

Tabela 4 - Equipamentos dos gabinetes de professores

Quantidade	**Descrição**
17	Computador Desktop para desenvolvimento, com as seguintes características: • Processador Intel® Xeon® W3505 (4M Cache, 2.53 GHz, 4.80 GT/s Intel® QPI) • Memória de 4GB DDR3 SDRAM 1333MHz, ECC (2 DIMMs) • Placa gráfica 256MB nVidia® NVS 295, 2DP, • Disco Rígido de 500GB SATA 3Gb/s, com NCQ e 16MB DataBurst Cache • 16x DVD-RW.*based Gigabit Ethernet Controller*, monitor 15 polegadas, *mouse*, teclado, *driver* de disquete e estabilizador.

9	Ar-condicionado split 18.000 BTUs
9	Impressora laser monocromática
9	Aparelho telefônico para prover ramal de acesso aos gabinetes

A UFGD mantém um serviço terceirizado que efetua a conservação e limpeza dos gabinetes de professores já existentes. Em cada gabinete existem pelo menos 2 janelas, o que fornece ventilação ao ambiente e permite a iluminação natural durante o dia e à noite o uso de lâmpadas fluorescentes. Nos prédios das faculdades existe elevador para prover acessibilidade a portadores de necessidades especiais.

5.2 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos

A sala do Coordenador do curso de Sistemas de Informação é compartilhada com os coordenadores graduação dos cursos de Licenciatura em Matemática e Bacharelado e Licenciatura em Química dois cursos de da FACET.

As Tabelas 5 e 6 descrevem o mobiliário e os equipamentos do Coordenador de Curso.

Tabela 5 - Mobiliário do gabinete de coordenador

Quantidade	**Descrição**
01	Armários de aço (198 x 90 x 40 cm).
01	Armário para pasta suspensa com 4 gavetas
01	Gaveteiro volante com rodízios
01	Mesa em L para acomodar docente e computador *desktop* PC com medida aproximada de 140 cm x 140 cm.
01	Cadeiras ergonômicas com apoio para os braços
03	Cadeiras
01	Quadro branco com medida aproximada de 120 cm x 120 cm
01	Lixeiras
01	Apoio para os pés
02	Mesa para impressora e telefone com medida aproximada de 90 cm x 60 cm
01	Mesa redonda para reunião com medida aproximada de 120 cm x 120 cm

Tabela 6 - Equipamentos do gabinete de coordenador

Quantidade	**Descrição**

01	Computador Desktop para desenvolvimento, com as seguintes características: • Processador Intel® Xeon® W3505 (4M Cache, 2.53 GHz, 4.80 GT/s Intel® QPI) • Memória de 4GB DDR3 SDRAM 1333MHz, ECC (2 DIMMs) • Placa gráfica 256MB nVidia® NVS 295, 2DP, • Disco Rígido de 500GB SATA 3Gb/s, com NCQ e 16MB DataBurst Cache • 16x DVD-RW.*based Gigabit Ethernet Controller*, monitor 15 polegadas, *mouse*, teclado, *driver* de disquete e estabilizador.
01	Ar-condicionado split 18.000 BTUs
01	Impressora laser monocromática com scanner de mesa
01	Aparelho telefônico com fax para prover ramal de acesso ao gabinete

Além disso, existe uma secretaria de cursos de graduação que atende ao curso de Sistemas de Informação e aos outros dois cursos de graduação que compartilham a sala da coordenação acima citados.

5.3 Salas de aula

Para cada período letivo (semestre), são necessárias pelo menos 7 salas de aula com capacidade mínima de 51 alunos, que serão utilizadas em atividades teóricas. Os cursos de graduação em funcionamento na Unidade II da UFGD têm utilizado de forma compartilhada auditórios e salas de aulas existentes em suas Faculdades e salas de aula nos blocos de aula construídos para esse fim (Bloco B e Bloco C). A maioria desses espaços dispõe de mesa e cadeira para o professor, carteiras para os alunos, sistema de áudio com microfone e caixas de som, ar-condicionado ou climatizadores. Nesses espaços está prevista a instalação de aparelhos datashow e telas de projeção. A alocação de espaço físico para cada disciplina é de responsabilidade de cada Faculdade responsável por sua oferta.

5.4 Acesso de alunos a equipamentos de informática

A FACET dispõe de quatro laboratórios de informática que são utilizados por alunos de graduação em Sistemas de Informação e administrados por um docente da área de Computação, com velocidade de acesso à Internet que chega a UFGD com 32 Mb e equipados com a seguinte quantidade de equipamentos:

- Laboratório I: 25 computadores com monitor marca HP 17' – LCD, CPU marca HP processador Athlon AMD;

- Laboratório II: 32 computadores com monitor marca Dell 19' - LCD HP 17' – LCD, CPU marca Dell Procesador Intel Core Duo;
- Laboratório III: 32 computadores com monitor marca Dell 19' - LCD HP 17' – LCD, CPU marca Dell Procesador Intel Core Duo;
- Laboratório IV: 28 computadores com monitor marca HP 17' – LCD, CPU marca HP processador Athlon AMD.

Além desses quatro laboratórios, foram inaugurados no ano de 2014 mais dois laboratórios de informática no Bloco Multiuso da UFGD, localizado na Unidade II. Esses novos laboratórios tem o total de 50 novos computadores conectados à Internet e foram criados para atender as necessidades dos cursos da área de Computação, e desse modo proverão acesso à Informática a todos os alunos do curso de Sistemas de Informação.

Para os alunos que possuem equipamento próprio, como *notebooks*, existe ainda o acesso à Internet por meio da rede *wireless* fornecida pela UFGD.

5.5 Instalações físicas

As instalações físicas utilizadas pelo curso de Sistemas de Informação consistem em salas de aula, auditórios e laboratórios didáticos especializados disponíveis na Unidade II da UFGD, situada na Rodovia Dourados/Itahum, km 12, Cidade Universitária em Dourados, MS.

As salas de aula, os ambientes e demais instalações destinadas ao curso, deverão ser compatíveis em termos de dimensão, iluminação, ventilação, limpeza, condições de acesso, entre outros.

Com o crescimento dos cursos, corpo docente e discente da FACET, novos espaços físicos devem ser solicitados à administração da UFGD para abrigar os laboratórios do curso, além de salas de aula adequadas às atividades teóricas e práticas de disciplinas profissionalizantes e específicas.

5.5.1 Biblioteca

Os alunos do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação dispõem da Biblioteca da UFGD, situada na Unidade II, para o qual já existe um acervo sobre a área de Computação, utilizado pelo curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, e um acervo de livros que atende as necessidades das disciplinas do núcleo comum. O acervo de livros está em processo de expansão, continuamente sendo atualizado em função das peculiaridades do curso que tem conteúdos em constante modificação.

5.5.2 Instalações especiais e laboratórios específicos

As instalações da UFGD deverão ser adequadas para formação de profissionais capacitados a atuar em um mercado de trabalho sujeito as transformações aceleradas. Esses profissionais devem estar aptos para identificar problemas do mundo real, propor soluções inéditas ou melhorar as já existentes, tornando-as operantes à efetivação de um determinado projeto, por meio da construção de modelos computacionais e de seu desenvolvimento.

5.5.3 Laboratório de Sistemas de Informação I

A finalidade do Laboratório Sistemas de Informação I será permitir o apoio pedagógico aos discentes o desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos e pesquisas. Neste laboratório deverá possuir um certo número máquinas, monitores e quadro branco, e encontrar-se sempre abertos integralmente para uso por parte dos aluno de Sistemas de Informação. O laboratório de Sistemas de Informação I também deverá permitir a realização de aulas práticas de ensino; projetos de extensão; apoio à pesquisa; Trabalhos de Conclusão de Curso e Iniciação Científica. A infra-estrutura mobiliária deverá consistir de: mesas para acomodar discentes, professores e computadores *desktop PC, c*adeiras, tela de projeção para datashow, gaiola de proteção para datashow e quadro branco.

Nas Tabelas 7 e 8, seguem a listagem dos equipamentos necessários para o Laboratório de Sistemas de Informação I, com mediação de área mínima de 70 m^2.

Tabela 7 - Mobiliário do Laboratório de Sistemas de Informação I.

Quantidade	Descrição
01	Mesa para acomodar o professor com medida aproximada 160 cm x 74 cm
08	Mesas para acomodar discentes e computadores *desktop* PC.
30	Cadeiras.
01	Quadro branco com medida aproximada 300 cm x 120 cm.
01	Tela de projeção para datashow com medida aproximada 2m x 2m
01	Gaiola de Segurança Para Projetor com medida aproximada (L x A x P): 40 X 25 X 35cm

Tabela 8 - Equipamentos do Laboratório de Sistemas de Informação I.

Quantidade	Descrição
21	Computador Desktop para desenvolvimento, com as seguintes características: • Processador Intel® Xeon® W3505 (4M Cache, 2.53 GHz, 4.80 GT/s Intel® QPI) • Memória de 4GB DDR3 SDRAM 1333MHz, ECC (2 DIMMs) • Placa gráfica 256MB nVidia® NVS 295, 2DP, • Disco Rígido de 500GB SATA 3Gb/s, com NCQ e 16MB DataBurst Cache • 16x DVD-RW.

2	Ar-condicionado split 30.000 BTUs
4	Ventiladores de parede com grade de 60cm, cor preta, com dimensões aproximadas (L x P x A): 62X26X61 cm
1	Datashow

Todos os equipamentos deverão estar interconectados em uma mesma rede Gigabit Ethernet, com acesso à Internet por meio de um servidor Processador Intel Xeon E7-2830 2.13GHz, 24M cache, 6.4 GT/s QPI, Turbo, HT, 8C, 1066MHz, 64GB Memory (16x4GB), 1066MHz, Dual Ranked LV RDIMMs, RAID 1 for PERC H200 or PERC H700 Controllers, 2HDs 146GB 10K RPM Serial-Attach SCSI 6Gbps 2.5in Hotplug Hard Drive e 1100 Watt Redundant Power Supply. Além deste servidor, a sala também deverá possuir um Rack, com switches 10/100/1000, duas mesas para computadores, duas cadeiras e um armário de aço (198 x 90 x 40 cm).

5.5.4 Laboratório de Sistemas de Informação II

A finalidade do Laboratório Sistemas de Informação II será permitir o apoio pedagógico aos discentes o desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos e pesquisas. Neste laboratório deverá possuir um certo número máquinas, monitores e quadro branco, e encontrar-se sempre abertos integralmente para uso por parte dos aluno de Sistemas de Informação. O laboratório de Sistemas de Informação II também deverá permitir a realização de aulas práticas de ensino; projetos de extensão; apoio à pesquisa; Trabalhos de Conclusão de Curso e Iniciação Científica. A infra-estrutura mobiliária deverá consistir de: mesas para acomodar discentes, professores e computadores *desktop PC, c*adeiras, tela de projeção para datashow, gaiola de proteção para datashow e quadro branco.

Nas Tabelas 9 e 10, seguem a listagem dos equipamentos necessários para o Laboratório de Sistemas de Informação II, com mediação de área mínima de 70 m^2.

Tabela 9 - Mobiliário do Laboratório de Sistemas de Informação II.

Quantidade	Descrição
01	Mesa para acomodar o professor com medida aproximada 160 cm x 74 cm
08	Mesas para acomodar discentes e computadores *desktop* PC.
30	Cadeiras.
01	Quadro branco com medida aproximada 300 cm x 120 cm.
01	Tela de projeção para datashow com medida aproximada 2m x 2m
01	Gaiola de Segurança para projetor com medida aproximada (L x A x P): 40 X 25 X 35cm

Tabela 10 - Equipamentos do Laboratório de Sistemas de Informação II.

Quantidade	Descrição

21	Computador Desktop para desenvolvimento, com as seguintes características: • Processador Intel® Xeon® W3505 (4M Cache, 2.53 GHz, 4.80 GT/s Intel® QPI) • Memória de 4GB DDR3 SDRAM 1333MHz, ECC (2 DIMMs) • Placa gráfica 256MB nVidia® NVS 295, 2DP, • Disco Rígido de 500GB SATA 3Gb/s, com NCQ e 16MB DataBurst Cachê • 16x DVD-RW.
02	Ar-condicionado split 30.000 BTUs
04	Ventiladores de parede com grade de 60cm, cor preta, com dimensões aproximadas (L x P x A): 62X26X61 cm
01	Datashow

Todos os equipamentos deverão estar interconectados em uma mesma rede *Gigabit Ethernet*, com acesso à *Internet* por meio de um servidor *Processador Intel Xeon E7-2830 2.13GHz, 24M cache, 6.4 GT/s QPI, Turbo, HT, 8C, 1066MHz, 64GB Memory (16x4GB), 1066MHz, Dual Ranked LV RDIMMs, RAID 1 for PERC H200 or PERC H700 Controllers, 2HDs 146GB 10K RPM Serial-Attach SCSI 6Gbps 2.5in Hotplug Hard Drive e 1100 Watt Redundant Power Supply*. Além deste servidor, a sala também deverá possuir um Rack, com *switches* 10/100/1000, duas mesas para computadores, duas cadeiras e um armário de aço (198 x 90 x 40 cm).

5.5.5 Laboratório de Sistemas de Informação III

A finalidade do Laboratório Sistemas de Informação III será permitir o apoio pedagógico aos discentes o desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos e pesquisas. Neste laboratório deverá possuir um certo número máquinas, monitores e quadro branco, e encontrar-se sempre abertos integralmente para uso por parte dos aluno de Sistemas de Informação. O laboratório de Sistemas de Informação III também deverá permitir a realização de aulas práticas de ensino; projetos de extensão; apoio à pesquisa; Trabalhos de Conclusão de Curso e Iniciação Científica. A infra-estrutura mobiliária deverá consistir de: mesas para acomodar discentes, professores e computadores *desktop PC, c*adeiras, tela de projeção para datashow, gaiola de proteção para datashow e quadro branco.

Nas Tabelas 11 e 12, seguem a listagem dos equipamentos necessários para o Laboratório de Sistemas de Informação III, com mediação de área mínima de 70 m^2.

Tabela 11 - Mobiliário do Laboratório de Sistemas de Informação III.

Quantidade	Descrição
01	Mesa para acomodar o professor com medida aproximada 160 cm x 74 cm

08	Mesas para acomodar discentes e computadores *desktop* PC.
30	Cadeiras.
01	Quadro branco com medida aproximada 300 cm x 120 cm.
01	Tela de projeção para datashow com medida aproximada 2m x 2m
01	Gaiola de Segurança para projetor com medida aproximada (L x A x P): 40 X 25 X 35cm

Tabela 12 - Equipamentos do Laboratório de Sistemas de Informação III.

Quantidade	Descrição
21	Computador Desktop para desenvolvimento, com as seguintes características: • Processador Intel® Xeon® W3505 (4M Cache, 2.53 GHz, 4.80 GT/s Intel® QPI) • Memória de 4GB DDR3 SDRAM 1333MHz, ECC (2 DIMMs) • Placa gráfica 256MB nVidia® NVS 295, 2DP, • Disco Rígido de 500GB SATA 3Gb/s, com NCQ e 16MB DataBurst Cache • 16x DVD-RW.
02	Ar-condicionado split 30.000 BTUs
04	Ventiladores de parede com grade de 60cm, cor preta, com dimensões aproximadas (L x P x A): 62X26X61 cm
01	Datashow

Todos os equipamentos deverão estar interconectados em uma mesma rede Gigabit Ethernet, com acesso à Internet por meio de um servidor Processador Intel Xeon E7-2830 2.13GHz, 24M cache, 6.4 GT/s QPI, Turbo, HT, 8C, 1066MHz, 64GB Memory (16x4GB), 1066MHz, Dual Ranked LV RDIMMs, RAID 1 for PERC H200 or PERC H700 Controllers, 2HDs 146GB 10K RPM Serial-Attach SCSI 6Gbps 2.5in Hotplug Hard Drive e 1100 Watt Redundant Power Supply. Além deste servidor, a sala também deverá possuir um Rack, com switches 10/100/1000, duas mesas para computadores, duas cadeiras e um armário de aço (198 x 90 x 40 cm).

5.5.6 Laboratórios específicos

Além dos laboratórios de ensino, foram idealizados para o curso de Sistemas de Informação laboratórios específicos, que são:

a) Laboratório de Redes de Computadores

b) Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial

c) Laboratório de Hardware

d) Laboratório de Eletrônica Digital

e) Laboratório de Robótica

A composição e finalidade de cada um destes laboratórios estão especificadas nas seções seguintes.

5.5.6.1 Laboratório de redes de computadores

A finalidade do Laboratório de Redes de Computadores é permitir a realização de aulas práticas de ensino relativas à disciplina de Redes de Computadores; projetos de extensão; apoio à pesquisa; em Trabalhos de Conclusão de Curso e Iniciação Científica na área de Redes de Computadores; e disponibilizar recursos para a prática de configuração de redes de computadores, exercitando conceitos de programação, construção de protocolos, gerenciamento de redes e segurança em redes. Este laboratório deve possuir mediação de área mínima de 90 m^2.

A infra-estrutura mobiliária deverá consistir de: mesas para acomodar discentes, professores e computadores *desktop PC,* cadeiras, tela de projeção para *datashow*, gaiola de proteção para *datashow* e quadro branco, conforme Tabela 13.

Tabela 13 - Mobiliário do Laboratório Redes de Computadores.

Quantidade	**Descrição**
1	Mesa para acomodar o professor com medida aproximada 140 cm x 74 cm
30	Mesas para acomodar discentes e computadores *desktop* PC.
35	Cadeiras.
1	Quadro branco com medida aproximada 300 cm x 120 cm.
1	Tela de projeção para datashow com medida aproximada 2m x 2m
1	Gaiola de Segurança Para Projetor com medida aproximada (L x A x P): 40 X 25 X 35cm

Na Tabela 14, seguem a listagem dos equipamentos necessários para o Laboratório de Redes de Computadores.

Tabela 14 - Equipamentos do Laboratório de Redes de Computadores.

Quantidade	**Descrição**
8	Roteadores com uma porta *10/100BASE-T*, duas seriais (*Sync/Async*), recursos de *QoS* (*Quality of Service*) e gerenciamento de tráfego para suportar a convergência de voz, dados e vídeo com os seguintes protocolos de roteamento: - *WAN Routing: Frame Relay; X.21; X.25; PPP; PPPoE; MP; SLIP; HDLC/SDLC; Leased Line; Sync/Async; Ethernet; IP; IPX; OSPF; RIP v1/v2; BGP-4*. - Segurança: *VPN (L2TP. GRE, IPSec); Firewall; ACLs; NAT; RADIUS; PAP/CHAP*; Modelo do Roteador para *RACK*.

8	*Access Point 802.11b/g* com até 26*dBm* (400*mW*) de potência na saída do sinal *RF*, compatível com o padrão *IEEE 802.11b* de 11*Mbps* e com o padrão *IEEE 802.11g* de 54*Mbps* ambos em 2,4 *GHz*: Conectividade sem fio Ponto-a-Ponto, Ponto-para-Multiponto.
6	Cabo WLAN (Pigtail) para o Access Point.
4	Antena Grade 24*dBi* 2,4 *GHz*.
4	Painel Setorial 2,4 *GHz* 21*dBi* 120º horizontal.
2	Antena *Omni* Direcional 2,4 – 2,5 *GHz* 18,5*dBi*.
5	Centelhador.
2	Divisor de Potência 2,4 *GHz* 1x3.
2	Divisor de Potência 2,4 *GHz* 1x4.
1	NoteBook 1 GB de Memória HD 160 ATA
2	Ar-condicionado split 30.000 BTUs
4	Ventiladores de parede com grade de 60cm, cor preta, com dimensões aproximadas (L x P x A): 62X26X61 cm
1	Datashow

5.5.6.2 Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial

O Laboratório de Banco de Dados (BD) e Inteligência Artificial (IA) destina-se a pesquisa, nas diversas subáreas de IA e BD, e o ensino de disciplinas como Banco de Dados I, Inteligência Artificial, Tópicos em Inteligência Artificial (IA) e Banco de Dados (BD), entre outras afins. O laboratório irá disponibilizar ferramentas, na área de BD, para o estudo de *Data Warehouse*, *Data Minin*g, Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados relacionais e objetos- relacionais, modelagem relacional, *Tuning*, Desempenho de BD, entre outros. Na área de IA, suporta o estudo de Sistemas Multiagentes, Resolução Distribuída de Problemas, Negociação Automatizada, Algoritmos Genéticos, GRASP, Colônia de Formigas, Busca Tabu, Redes Neurais Artificiais, Programação por Restrição, Programação Linear, entre outros. O laboratório deverá comportar um servidor de boa capacidade de processamento e armazenamento, 25 (vinte e cinco) máquinas *workstation* e softwares para atender as necessidades de ensino e pesquisa. Este laboratório deve possuir mediação de área mínima de 90 m^2.

A infra-estrutura mobiliária deverá consistir de: mesas para acomodar discentes, professores e computadores *desktop PC, c*adeiras, tela de projeção para *datashow*, gaiola de proteção para *datashow* e quadro branco, conforme Tabela 15.

Tabela 15 - Mobiliário do Laboratório banco de dados e Inteligência Artificial.

Quantidade	Descrição
01	Mesa para acomodar o professor com medida aproximada 140 cm x 74 cm

25	Mesas para acomodar discentes e computadores *desktop* PC.
30	Cadeiras.
01	Quadro branco com medida aproximada 300 cm x 120 cm.
01	Tela de projeção para datashow com medida aproximada 2m x 2m
01	Gaiola de Segurança Para Projetor com medida aproximada (L x A x P): 40 X 25 X 35cm

Os equipamentos, componentes da infraestrutura do laboratório estão descritos na Tabela 16.

Tabela 16 - Equipamentos do Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial.

Quantidade	Descrição
25	Computador Desktop para desenvolvimento, com as seguintes características: • Processador Intel® Xeon® W3505 (4M Cache, 2.53 GHz, 4.80 GT/s Intel® QPI) • Memória de 4GB DDR3 SDRAM 1333MHz, ECC (2 DIMMs) • Placa gráfica 256MB nVidia® NVS 295, 2DP, • Disco Rígido de 500GB SATA 3Gb/s, com NCQ e 16MB DataBurst Cache • 16x DVD-RW.
20	Licença SAS Data Mining.
03	SPSS for Windows, versão 15.01: Base Site; Categories Client; Data
10	Kit Lego – Robótica
02	Ar-condicionado split 30.000 BTUs
04	Ventiladores de parede com grade de 60cm, cor preta, com dimensões aproximadas (L x P x A): 62X26X61 cm
01	Datashow

5.5.6.3 Laboratório de hardware

A finalidade do Laboratório de Hardware será em permitir a realização de aulas práticas relativas às disciplinas de Sistemas Digitais, Arquitetura e Organização de Computadores, Computação Embarcada; e servir de apoio para os Trabalhos de Conclusão de Curso e Iniciação Científica que utilizem algum tipo de circuito eletrônico (*hardware*) associado ao software. Este laboratório deve possuir mediação de área mínima de 90 m^2.

Nas aulas práticas de Sistemas Digitais, utilizando-se o computador e um programa simulador, permite aos discentes simular o funcionamento de circuitos digitais. Também, utilizando-se um módulo para experiências com circuitos digitais e circuitos integrados reais (*chips*), contendo portas lógicas e biestáveis, podem montar e testar circuitos combinacionais/sequências comprovando e fixando os conceitos teóricos.

Nas aulas práticas de Arquitetura e Organização de Computadores, utilizando-se o computador e um programa simulador, os discentes podem simular o funcionamento de programas escritos em linguagem *assembly*. Também, utilizando-se um módulo para experiências com microprocessador, podem executar programas e observar a interação com o *hardware* do módulo, fixando conceitos teóricos relativos ao processador, memória e dispositivos de entrada/saída.

Na disciplina de Computação Embarcada, os discentes podem construir programas no computador PC e executá-los em um módulo de experiências com microcontrolador para verificar o funcionamento real e a interação com dispositivos tais como: teclado, visor de cristal líquido, interface serial, conversor analógico/digital, conversor digital/analógico e outros.

Para servir como apoio aos Trabalhos de Conclusão de Curso e Iniciação Científica que utilizem pequenos circuitos eletrônicos, o laboratório disponibiliza instrumentos para medição de grandezas elétricas, fonte de alimentação, ferramentas e componentes eletrônicos de uso geral. Esse laboratório poderá ser utilizado também em cursos de extensão, compreendendo assim atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A infra-estrutura mobiliária deverá consistir de: mesas para acomodar discentes, professores e computadores *desktop PC, c*adeiras, tela de projeção para *datashow*, gaiola de proteção para *datashow* e quadro branco, conforme Tabela 17.

Tabela 17 - Mobiliário do Laboratório de Hardware.

Quantidade	**Descrição**
01	Mesa para acomodar o professor com medida aproximada 140 cm x 74 cm
25	Mesas para acomodar discentes e computadores *desktop* PC.
30	Cadeiras.
01	Quadro branco com medida aproximada 300 cm x 120 cm.
01	Tela de projeção para datashow com medida aproximada 2m x 2m
01	Gaiola de Segurança Para Projetor com medida aproximada (L x A x P): 40 X 25 X 35cm

Na Tabela 18, a listagem dos equipamentos necessários para o Laboratório de Hardware.

Tabela 18 - Equipamentos do Laboratório de Hardware.

Quantidade	**Descrição**

25	Computador Desktop para desenvolvimento, com as seguintes características: • Processador Intel® Xeon® W3505 (4M Cache, 2.53 GHz, 4.80 GT/s Intel® QPI) • Memória de 4GB DDR3 SDRAM 1333MHz, ECC (2 DIMMs) • Placa gráfica 256MB nVidia® NVS 295, 2DP, Disco Rígido de 500GB SATA 3Gb/s, com NCQ e 16MB DataBurst Cachê 16x DVD-RW.
25	Módulo para experimentos didáticos com microcontrolador 8051
25	Módulo para experimentos didáticos de sistemas digitais
10	Osciloscópio digital: 25 MHz, 2 canais, interface RS-232 para comunicação com PC, cabo RS-232 e software para PC.
10	Fonte de alimentação: 2 saídas independentes variáveis: 0 ~ 30V DC / 0 ~ 3A, saída fixa: 5V / 3A, ajuste da tensão e corrente através de potenciômetro de precisão, configuração dos modos série, paralelo e simétrica através do painel frontal.
10	Kit de circuitos integrados da família 74LS com encapsulamento DIL
10	Kit de componentes eletrônicos de uso geral: resistores, capacitores, transistores, reguladores de tensão, amplif. operacionais, relês, display de 7
10	Protoboard
02	Ar-condicionado split 30.000 BTUs
04	Ventiladores de parede com grade de 60 cm, cor preta, com dimensões aproximadas (L x P x A): 62X26X61 cm
01	Datashow

5.5.6.4 Laboratório de Eletrônica Digital

Este laboratório destina-se a promover aos alunos a familiarização com microcontroladores e processadores digitais de sinais (DSP) no controle dos elementos presentes em sistemas de automação industrial: transdutores, atuadores e comunicação de dados. Apresentar os elementos de um sistema de comunicação e os conceitos de comunicação digital. Apresentar os principais sistemas digitais aplicados ao controle dos diversos tipos de processos industriais. Realizar projetos de sistemas digitais permitindo ao aluno se familiarizar com os diversos tipos de sistemas digitais existentes no mercado. Este laboratório deve possuir mediação de área mínima de 90 m^2.

A infra-estrutura mobiliária deverá consistir de: mesas para acomodar discentes, professores e computadores *desktop PC, c*adeiras, tela de projeção para *datashow*, gaiola de proteção para *datashow* e quadro branco, conforme Tabela 19.

Tabela 19 - Mobiliário do Laboratório de Eletrônica Digital.

Quantidade	Descrição
1	Mesa para acomodar o professor com medida aproximada 140 cm x 74 cm
25	Mesas para acomodar discentes e computadores *desktop* PC.
30	Cadeiras.
1	Quadro branco com medida aproximada 300 cm x 120 cm.
1	Tela de projeção para datashow com medida aproximada 2m x 2m
1	Gaiola de Segurança Para Projetor com medida aproximada (L x A x P): 40 X 25 X 35cm

Os equipamentos destinados às futuras instalações do Laboratório de Sistemas Digitais, aparecem na Tabela 20.

Tabela 20 - Equipamentos do Laboratório de Eletrônica Digital.

Quantidade	Descrição
25	Computador Desktop para desenvolvimento, com as seguintes características: Processador Intel® Xeon® W3505 (4M Cache, 2.53 GHz, 4.80 GT/s Intel® QPI) Memória de 4GB DDR3 SDRAM 1333MHz, ECC (2 DIMMs) Placa gráfica 256MB nVidia® NVS 295, 2DP, Disco Rígido de 500GB SATA 3Gb/s, com NCQ e 16MB DataBurst Cache
25	kits didáticos em microcontroladores STK 500 da família Atmel.
25	kits didáticos do microcontrolador AES-10 – 8051.
25	kits didáticos para DSP, eZdsp TMS320F243
25	kit didático para DSP, TMS320LF2407.
25	placas didáticas de Jump
25	placas didáticas de Leds
25	placas didáticas Serial Timer
25	placas didáticas Paralela Teclado.
12	placas didáticas Interrupções/Display.
12	placas didáticas teclado micro-computador.
12	placas didáticas de Displays
2	Ar-condicionado split 30.000 BTUs
4	Ventiladores de parede com grade de 60cm, cor preta, com dimensões aproximadas (L x P x A): 62X26X61 cm
1	Datashow

5.5.6.5 Laboratório de Robótica

O Laboratório de Robótica tem como objetivo desenvolver e controlar sistemas robóticos baseado na integração de conhecimentos físicos fundamentais destes sistemas com metodologias computacionais avançadas. Para alcançar este objetivo, os projetos usualmente requerem modelagem e análise detalhadas, simulações computacionais e estudos experimentais, envolvendo engenharia mecânica, elétrica, de controle e inteligência computacional. Principais tópicos: Projeto e Controle de Manipuladores Robóticos de Alto Desempenho – Manipuladores Elétricos, Pneumáticos e Hidráulicos; Controle de Alta Frequência de Sistemas Hidráulicos; Robôs Móveis Autônomos – Projeto, Controle de Tração, Estabilidade, Auto-Localização, Mapeamento e Planejamento; Desenvolvimento de Atuadores Robóticos Avançados (Músculos Artificiais); Interfaces Homem-Máquina, incluindo interfaces cerebrais e musculares. Este laboratório deve possuir mediação de área mínima de 90 m^2.

A infra-estrutura mobiliária deverá consistir de: mesas para acomodar discentes, professores e computadores *desktop PC, c*adeiras, tela de projeção para *datashow*, gaiola de proteção para *datashow* e quadro branco, conforme Tabela 21.

Tabela 21 - Mobiliário do Laboratório de Robótica.

Quantidade	Descrição
01	Mesa para acomodar o professor com medida aproximada 140 cm x 74 cm
25	Mesas para acomodar discentes e computadores *desktop* PC.
30	Cadeiras.
01	Quadro branco com medida aproximada 300 cm x 120 cm.
01	Tela de projeção para datashow com medida aproximada 2m x 2m
01	Gaiola de Segurança Para Projetor com medida aproximada (L x A x P): 40 X 25 X 35cm

Os equipamentos destinados às futuras instalações do Laboratório de Robótica, aparecem na Tabela 22.

Tabela 22 - Equipamentos do Laboratório de Robótica.

Quantidade	Descrição
25	Microcomputadores Desktop, all-in-one 23" 3ª Geração do Processador Intel® Core™ i7-3770S (3.1GHz até 3.9GHz, 8 Threads, 8Mb Cache).
-	Sistemas pneumáticos
-	Programas para simulação de circuitos eletro-eletrônicos
-	Placas para aquisição de dados
-	Veículos robóticos e Programas para simulação de manipuladores robóticos
05	Robô Industrial ABB-IRB 1400 M94
2	Ar-condicionado split 30.000 BTUs
4	Ventiladores de parede com grade de 60 cm, cor preta, com dimensões aproximadas (L x P x A): 62X26X61 cm
1	Datashow

A tabela a seguir apresenta as disciplinas práticas a serem oferecidas com a respectiva alocação de laboratório.

Tabela 23 - Alocação das disciplinas em Laboratório.

Disciplina	Laboratório
DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA	
Arquitetura e Organização de Computadores	Laboratório de Hardware.
Eletrônica Digital	Laboratório de Eletrônica Digital.
Laboratório de Programação I	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Laboratório de Programação II	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Linguagem de Programação I	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Linguagem de Programação II	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Linguagem de Programação III	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA	
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas Computacionais I	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas	Laboratórios de Sistemas de

Computacionais II	Informação I, II e III.
Engenharia de Software I	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Engenharia de Software II	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Gerência de Projetos	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Gerência de Redes de Computadores	Laboratório de Redes de Computadores.
Inteligência Artificial	Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial.
Laboratório de Banco de Dados I	Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial.
Laboratório de Banco de Dados II	Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial.
Laboratório de Computação Gráfica	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Redes de computadores	Laboratório de Redes de Computadores.
Sistemas Operacionais I	Laboratório de Hardware.
DISCIPLINAS OPTATIVAS	
Tópicos em Deep Learning	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Tópicos em Processamento de Linguagem Natural	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Verificação, Validação e Testes de Software	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Construção de Ontologias	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Engenharia de Requisitos	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Informática na Educação	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Interação Humano - Computador	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Qualidade de Software	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Sistemas Multiagentes	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Tópicos Avançados em Computação I	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Tópicos Avançados em Computação II	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Tópicos Avançados em Computação III	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Tópicos em Aprendizagem de Máquina	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.

Tópicos em Arquitetura de Computadores	Laboratório de Hardware.
Tópicos em Banco de Dados	Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial.
Tópicos em Computação Gráfica	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Tópicos em Engenharia de Software	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Tópicos em Implementação de Linguagens	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Tópicos em Inteligência Artificial	Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial.
Tópicos em Programação	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Tópicos em Processamento de Imagens	Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial.
Tópicos em Programação de Redes de Computadores	Laboratório de Redes de Computadores.
Tópicos em Programação Paralela	Laboratório de Redes de Computadores.
Tópicos em Programação para Dispositivos Móveis	Laboratório de Hardware.
Tópicos em Redes de Computadores	Laboratório de Redes de Computadores.
Tópicos em Redes Neurais Artificiais	Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial.
Tópicos em Robótica Móvel	Laboratório de Robótica.
Tópicos em Segurança de Dados	Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial
Tópicos em Sistemas de Informação	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Tópicos em Sistemas Embarcados	Laboratório de Hardware.
Tópicos em Sistemas Operacionais	Laboratório de Hardware.
Tópicos em Visão Computacional	Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial.
DISCIPLINAS ELETIVAS	
Ambientes Virtuais Interativos	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Computação em Nuvem	Laboratório de Redes de Computadores.
Inteligência Empresarial	Laboratório de Banco de Dados e Inteligência Artificial.
Representação do Conhecimento	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.
Verificação, Validação e Testes de Software	Laboratórios de Sistemas de Informação I, II e III.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ministério de Educação. Portaria Nº 4.059, de 10 de Dezembro de 2004.

Sociedade Brasileira de Computação. Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação, 2005. Disponível em http://www.sbc.org.br/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=195&task=view.download&catid=36&cid=183, acesso em 15/05/2013.

Sociedade Brasileira de Computação. Diretrizes Curriculares – MEC Consulta Pública, 2003. Disponível em http://www.sbc.org.br/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=195&task=view.download&catid=36&cid=186, acesso em 15/05/2013.

Sociedade Brasileira de Computação. Currículo de Referência para Cursos de Graduação em Computação e Informática, 1999. Disponível em http://www.sbc.org.br/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=195&task=view.download&catid=36&cid=52, acesso em 15/05/2013.

PARECER CNE/CES N°: 136/2012, aprovado em 08 de março de 2012 – Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17616&Itemid=866#março, acesso em 23/05/2013.

UFGD – Regimento Geral da UFGD, 2007. Disponível em http://www.ufgd.edu.br/prograd/legislacao, acesso em 15/05/2013.

UFGD – Estatuto da UFGD, 2006. Disponível em http://www.ufgd.edu.br/prograd/legislacao, acesso em 15/05/2013.

UFGD – Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFGD, 2010. Disponível em http://www.ufgd.edu.br/prograd/legislacao, acesso em 15/05/2013.

UFGD – Resolução CONAES nº 1 de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE). Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15712&Itemid=1093, acesso em 15/05/2013.

UFGD – Resolução COUNI nº 54, de 03 de Junho de 2013

FACET – Resolução FACET nº 128, de 25 de Junho de 2013