MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS

CAMPUS SÃO JOÃO EVANGELISTA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

SÃO JOÃO EVANGELISTA
2017

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS

CAMPUS SÃO JOÃO EVANGELISTA

Reitor: Kléber Gonçalves Glória
Pró-Reitor de Ensino: Carlos Bernardes Rosa Júnior
Diretor Geral do Campus: José Roberto de Paula
Diretor de Ensino: Giuslan Carvalho Pereira
Coord. Geral de Graduação e Pós-Graduação: Tiago de Oliveira Dias
Coordenador do Curso: Bruno de Souza Toledo

Colegiado do Curso

Presidente: Bruno de Souza Toledo
Professor: Karina Dutra de Carvalho Lemos
Professor: Rosinei Soares de Figueiredo
Professor Área Colaborada: Kátia de Fátima Vilela
Professor Suplente: Ítalo Magno Pereira
Professor Suplente: Wesley Gomes de Almeida
Representante da Direção: Tiago de Oliveira Dias
Representante Discente: Davi Hagap Emanuel da Silva
Representante Discente: Larissa Gomes Ataíde
Representante Discente Suplente: Carolina Pimenta Figueiredo
Representante Discente Suplente: Luiz Henrique Bicalho Campos
Representante Técnico-Administrativo: Fabiano Alves Falcão

Núcleo Docente Estruturante - NDE

Coordenador: Bruno de Souza Toledo

Docente: Ítalo Magno Pereira

Docente: Karina Dutra de Carvalho Lemos

Docente: Kátia de Fátima Vilela

Docente: Rosinei Soares de Figueiredo

Docente: Wesley Gomes de Almeida

Docente: Ricardo Bittencourt Pimentel

Docente Suplente: Fábio Rodrigues Martins

Docente Suplente: Fernando Henriques Mafra

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Os Campi do Instituto Federal de Minas Gerais 13

Figura 2 - Representação gráfica da integralização das disciplinas obrigatórias do curso 32

Figura 3 - Página Inicial do Portal do Curso 162

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação do Curso.....11

Tabela 2 - Matriz Curricular.....37

Tabela 3 - Disciplinas optativas oferecidas pelo curso de Sistemas de Informação 40

Tabela 4 - Disciplinas optativas - Curso de Licenciatura em Matemática 41

Tabela 5 - Ementário 42

Tabela 6 - Ementário das disciplinas optativas do curso Sistemas de Informação 90

Tabela 7 - Ementário das disciplinas optativas do curso de Licenciatura em Matemática 113

Tabela 8 - Relação das atividades acadêmico-científico-culturais e carga horária exigida ...125

Tabela 9 - Pontuação do Projeto TCC.....135

Tabela 10 - Identificação do Coordenador do Curso.....145

Tabela 11 - Corpo Docente.....147

Tabela 12 - Relação dos integrantes do NDE.....153

Tabela 13 - Relação dos integrantes do Colegiado do Curso.....155

Tabela 14 - Especificação dos Laboratórios do Curso de Sistemas de Informação.....158

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA

Auxiliares de Pesquisa Institucional - API

Avaliação das Instituições de Educação Superior - AVALIES

Celulose Nipo-Brasileira - CENIBRA

Centro de Informação e Assessoria Técnica - CIAAT

Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Superior - CNE/CES

Comissão de Acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso - CATCC

Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES

Comissão Permanente de Vestibular e Exame de Seleção - COPEVES

Comissão Própria de Avaliação - CPA

Conceito de Curso - CC

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Coordenação de Estágio e Relações Empresariais - CERE

Coordenação Geral de Graduação e Pós-Graduação - CGGPG

Coordenação Geral de Pesquisa e Extensão - COPEX

Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário - COAGRI

Diário Oficial da União - DOU

Educação à Distância - EaD

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER

Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG “Nelson de Senna” - EAFSJE-MG

Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE

Fundação de Amparo ao Trabalhador - FAT

Fundação Oswaldo Pimenta - FUNOPI

Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais - FAPEMIG

Grupos de Apoio Técnico - GAT

Instituições Federais de Educação - IFEs

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - *Campus* São João Evangelista - IFMG-SJE

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP

Maratona Interna de Banco de Dados - MIBD

Maratona Interna de Programação - MIP

Ministério da Educação e Cultura - MEC

Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais - NAPNEE

Núcleo de Inovação Tecnológica - NIT

Núcleo Docente Estruturante - NDE

Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI

Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA

Programa Institucional de Bolsas de Extensão - PIBEX

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Ciência - PIBIC

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico - PIBIT

Projeto Pedagógico do Curso - PPC

Projeto Pedagógico Institucional - PPI

Pró-Reitora de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação - PRPPG

Secretaria de Educação Média e Tecnológica - SEMTEC

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC

Secretaria Estadual de Desenvolvimento Social e Esportes - SEDESE

Secretaria Nacional de Educação Tecnológica - SENETE

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR-MG

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Programa de Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais - TECNEP

Tecnologia da Informação - TI

União Nacional dos Estudantes - UNE

SUMÁRIO

1 DADOS DO CURSO 11

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 12

2.1 As finalidades do IFMG 12

2.2 Histórico do IFMG 13

2.3 Perfil e missão do IFMG 18

2.4 Áreas de atuação da Instituição 19

3 CONCEPÇÃO DO CURSO 21

3.1 Justificativa 23

3.2 Princípios norteadores 25

3.3 Objetivos 27

3.3.1 Objetivo Geral 27

3.3.2 Objetivos específicos 27

3.4 Perfil do egresso 28

3.5 Formas de acesso ao curso 31

3.6 Representação gráfica do perfil de formação 32

4 ESTRUTURA DO CURSO 33

4.1 Regime acadêmico e prazo de integralização curricular 33

4.2 Organização Curricular 33

4.2.1 Flexibilidade curricular 35

4.2.2 Matriz curricular 36

4.2.3 Ementário das disciplinas obrigatórias 42

4.3 Ementário das disciplinas optativas da área técnica 89

4.4 Ementário das disciplinas optativas do Curso de Licenciatura em Matemática 113

4.4.1 Aproveitamento de disciplinas 120

4.4.2 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores 121

4.5 Metodologia do Ensino 121

4.5.1 O processo de construção do conhecimento em sala de aula 122

4.5.2 Proposta interdisciplinar de ensino 122

4.5.3 Atividades complementares da estrutura curricular 123

4.5.4 Atividades de pesquisa, extensão e produção científica 127

4.5.5 Constituição de Empresa Júnior 129

4.5.6 Estágio curricular supervisionado 131

4.5.7 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC 132

4.5.8 Proposta de oferta de disciplinas da graduação presencial por meio da EaD 138

4.5.9 Estratégias de fomento ao empreendedorismo e à inovação tecnológica 138

4.5.10 Estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo 140

4.6 Modos da integração entre os diversos níveis e modalidades de ensino 140

4.7 Integração com as redes públicas de ensino 141

4.8 Serviços de Apoio ao Discente 141

4.9 Certificados e Diplomas 144

4.10 Administração acadêmica do curso 144

4.10.1 Identificação do Coordenador do curso 145

4.10.2 Identificação do corpo docente do curso 147

4.10.3 Tutores de curso 149

4.10.4 Corpo técnico-administrativo 150

4.11 Núcleo Docente Estruturante (NDE) - composição e participação 152

4.12 Colegiado do Curso - composição e participação 153

4.13 Infraestrutura 156

5 PROCEDIMENTOS PREVISTOS PARA AVALIAÇÃO 163

5.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem 163

5.2 Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.....164

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....168

REFERÊNCIAS 169

1 DADOS DO CURSO

A Tabela 1 a seguir possui os dados referentes ao curso.

Tabela 1 - Identificação do Curso

Denominação do curso	Bacharelado em Sistemas de Informação
Modalidade oferecida	Bacharel
Título acadêmico conferido	Bacharel em Sistemas de Informação
Modalidade de ensino	Presencial
Regime de matrícula	Semestral
Tempo de integralização	Mínimo: 8 semestres Máximo: 16 semestres
Carga horária mínima exigida	3000 horas
Carga horária do curso	3160 horas
Número de vagas oferecidas	Quarenta por ano
Turno de funcionamento	Diurno
Endereço do curso	*Campus* São João Evangelista - MG/São João Evangelista - Centro - Avenida Primeiro de Junho, 1043 0 Cep: 35020-670
Forma de ingresso	Transferência Interna, Transferência Externa, Obtenção de Novo Título e SISU
Ato legal de Autorização do curso	Portaria nº 174, de 04 de março de 2011, IFMG
Ato legal de Reconhecimento do curso	Portaria nº 45, de 22 de janeiro de 2015, SERES
Ato legal de Renovação de Reconhecimento do curso	Não há

Fonte: Elaborado pela comissão.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

2.1 As finalidades do IFMG

De acordo com o que prevê o art. 6º da Lei nº 11.892/2008, os Institutos Federais têm por finalidades:

I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

2.2 Histórico do IFMG

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Minas Gerais (IFMG) é uma Instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criada pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mediante a integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Ouro Preto, Bambuí, Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista e duas Unidades de Educação Descentralizadas de Formiga e Congonhas que, por força da Lei, passaram de forma automática, independentemente de qualquer formalidade à condição de campus da nova instituição.

Atualmente, o IFMG é composto pela Reitoria na cidade de Belo Horizonte e os diferentes *campi* nas cidades de Bambuí, Betim, Congonhas, Formiga, Governador Valadares, Ouro Branco, Ouro Preto, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luiza e São João Evangelista. Também é composto pelos *campi* avançados: Arcos, Conselheiro Lafaiete, Ipatinga, Itabirito, Piumhi e Ponte Nova, conforme ilustra a Figura 1.

Figura 1 - Os Campi do Instituto Federal de Minas Gerais

Fonte: www.ifmg.edu.br.

A Instituição também mantém polos de ensino a distância nos municípios de Belo Horizonte, Betim, Ouro Preto (distrito de Cachoeira do Campo) e Piumhi.

São disponibilizados mais de 60 cursos, divididos entre as modalidades de Formação Inicial e Continuada, Ensino Técnico (Integrado ao Ensino Médio, Concomitante, Subsequente e Educação de Jovens e Adultos), Ensino Superior (Bacharelado, Licenciatura e Tecnologia) e Pós-Graduação Lato Sensu. São promovidas também parcerias entre o IFMG e outras instituições de Ensino Superior para a realização de programas de Mestrado e Doutorado Interinstitucional (Minter e Dinter).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - campus São João Evangelista (IFMG-SJE) está localizado no município de São João Evangelista, Centro Nordeste de Minas Gerais - Vale do Rio Doce. A região possui cerca de 30 municípios localizados entre o vale do aço, leste de minas, norte de minas e o vale do Jequitinhonha e Mucuri possui uma população de aproximadamente 1.588.122 habitantes, consolidando um potencial com vocação nas áreas de pecuária, agricultura, silvicultura, turismo, comercio, indústria, mineração, construção civil, prestação de serviço e uma agricultura familiar ativa com grande diversidade de produtos agrícolas, veja algumas das cadeias produtivas já consolidadas na região:

Projeto Educampo Leite Guanhães em parceria com a CCPR Itambé: que visa aumentar a taxa de remuneração do capital das propriedades rurais, através da redução do custo, aumento do volume e quantidade do leite fornecido a fábrica da Itambé.

Projeto Turismo Religioso em Santa Maria do Suaçuí: Torna o destino de Santa Maria do Suaçuí competitivo no segmento do turismo religioso, qualificando o empresário local com intuito de desenvolver uma cadeia de empresas estruturadas para atender o fluxo já existente na cidade.

Projeto Desenvolvimento do Comercio e Serviço de Guanhães: busca promover o desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas de comercio e serviços localizados no centro comercial de Guanhães, fomentando a competitividade e inovação, por meio da melhoria da atratividade do espaço comercial e o incentivo de ações conjuntas para que possam fortalecer o comercio local.

Agroindústria: a região possui uma cadeia produtiva consolidada para produção de queijos, requeijões, iogurtes, doces, defumados, etc.

Além dessas, várias outras cadeias produtivas estão em consolidação na região, como a mineração, construção civil, turismo comercial, café, hortaliças, prestação de serviço na área de saúde, dentre outras. Com isso a região apresenta um enorme potencial econômico ainda em desenvolvimento.

A antiga Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG "Nelson de Senna" (EAFSJE-MG) tem sua origem pelo termo de acordo de 25 de outubro de 1951, quando foi instalada no município de São João Evangelista-MG e subordinada à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura, a chamada Escola de Iniciação Agrícola.

Pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, a "Escola de Iniciação Agrícola" foi transferida para o Ministério da Educação e Cultura (Revogado pelo decreto 99.621 de 10 de outubro de 1990. Atualmente está em vigência o decreto 8.701 de 31 de março de 2016).

Pela Portaria nº 17 de 27 de fevereiro de 1978, da Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário (COAGRI), foi autorizado o funcionamento do curso Técnico em Agropecuária, que teve declarada a sua regularidade de estudos através da Portaria nº 115, de 16 de dezembro de 1980, da Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e Cultura.

Pelo Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979, foi estabelecida a denominação de Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG.

Pela Portaria nº 47, de 24 de novembro de 1982, da Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário (COAGRI), foi autorizado o funcionamento do curso Técnico em Economia Doméstica, que teve declarada a sua regularidade de estudos através da Portaria nº 101, de 21 de maio de 1986, da Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus, do Ministério de Educação e Cultura.

Em 21 de novembro de 1986, pelo Decreto nº 93.613 (Revogado pelo decreto nº 93.921 de 14/01/1987 e pelo Decreto s/n de 25/04/1991), foi extinta a Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário (COAGRI) e a Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG ficou diretamente subordinada à Secretaria de Ensino de 1º e 2º Grau, do Ministério da Educação e Cultura.

Com o Decreto nº 99.180, de 15 de março de 1990 (Revogado pelo decreto nº 99.244 de 10/05/1990), o Ministério da Educação e do Desporto (MEC), passou por reestruturação e a Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG passou a pertencer à Secretaria

Nacional de Educação Tecnológica (SENETE), posteriormente, à Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC).

A Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, Autarquia Federal, vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), com a promulgação da Lei nº 8.731 de 16/11/93, e tendo em vista o disposto no art. 5º, deste mesmo diploma legal, teve o seu regimento aprovado pelo Decreto nº 2548, publicado no DOU de 16 de abril de 1998.

Em 25 de maio de 2000, foi criada a Fundação Oswaldo Pimenta (FUNOPI) de Apoio ao Ensino Pesquisa e Extensão da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, com o objetivo de dar apoio a Pesquisa, Ensino e Extensão, promover o desenvolvimento regional através de captação de recursos diversos, através de parcerias e mesmo de verbas extra orçamentárias, imprescindíveis para a implementação de projetos diversos na área de Educação.

A última turma do curso Técnico em Economia Doméstica colou grau em 2001. Nesse mesmo ano, através da Resolução nº 01 de 03 de janeiro de 2001, do Conselho Diretor da EAFSJE, foi criado o Curso Técnico em Alimentação no sistema de concomitância com o Ensino Médio. Tal curso tem por finalidade a formação de profissional com visão sistêmica, que o possibilite interferir nos aspectos ligados aos recursos humanos, materiais e financeiros de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Também, pela referida Resolução, o Conselho Diretor da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG aprovou o funcionamento dos cursos Técnico em Alimentação e Técnico em Informática, de nível médio, bem como seus projetos de curso.

Pela Resolução 01 de 03 de janeiro de 2001, do Conselho Diretor da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, foram aprovados os planos de curso e o funcionamento dos cursos Técnico em Alimentação e Técnico em Informática, de nível médio.

Em meados de 2002, foi redefinida, a partir de um amplo debate junto à comunidade escolar, a Missão da Escola, que é: Consolidar-se como um Centro de Educação, promovendo o desenvolvimento humano e contribuindo para o progresso.

Pela Resolução nº 01 de 17 de agosto de 2004, do Conselho Diretor da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, aprovou-se o plano de curso e o funcionamento do curso profissionalizante Técnico em Meio Ambiente.

Em 2005, através da portaria SETEC nº 212 de 06/12/2005, publicada no Diário Oficial da União (D.O.U.) em 08/12/2005, criou-se o curso Superior de Tecnologia em Silvicultura. Este

curso foi autorizado a funcionar através da Portaria Ministerial nº 389 de 02/02/2006, publicada no D.O.U. de 03/02/2006. Esse curso foi reconhecido em 25/11/2011, através da portaria nº 480 do Ministério da Educação. O curso em Tecnologia em Silvicultura está sendo finalizado e não são ofertadas vagas desde o ano de 2014.

Em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892 que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a então Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG, foi transformada em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - *campus* São João Evangelista (IFMG-SJE).

Em 2010, iniciou-se o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, integrado ao ensino médio, autorizado a funcionar através da Portaria nº 180 de 04 de março de 2011, do Conselho Superior do IFMG. Nesse mesmo ano encerraram-se as entradas para o curso Pós-médio denominado "Técnico em Informática". Também em 2010, teve início o funcionamento do curso Técnico em Nutrição e Dietética de nível médio, autorizado a funcionar através da Portaria nº 179 de 04 de março de 2011, do Conselho Superior do IFMG; e dos cursos superiores de Licenciatura em Matemática e de Bacharelado em Sistemas de Informação, autorizados pelas Portarias nº 173 e 174 de 04/03/2011, com base nas Resoluções nº 05 e 06 do Conselho Superior do IFMG, respectivamente, ambos com efeito retroativo ao início do ano letivo de 2010.

Em 2011, iniciou-se o funcionamento do curso de Bacharelado em Agronomia, autorizado através da Portaria nº 181 de 04/03/2011, com base na Resolução nº 13 do Conselho Superior do IFMG. No primeiro semestre de 2013, iniciou-se o funcionamento do curso de Pós Graduação Lato sensu em Meio Ambiente, autorizado através da Portaria nº 114 de 28/01/2013, com base na Resolução nº 10 de 28/01/2013 do Conselho Superior do IFMG. O curso de Engenharia Florestal foi autorizado pela Portaria IFMG nº1294 de 15 de setembro de 2015 e teve seu início no primeiro semestre de 2015.

No ano de 2016 começaram as ofertas dos cursos técnicos em modalidade subsequente à distância. Esta modalidade é destinada aos alunos que concluíram Ensino Médio e pretendem fazer o curso Técnico à distância em uma das áreas oferecidas pelo IFMG-SJE. O *campus* oferece os seguintes cursos técnicos subsequentes à distância: Técnico em Artesanato, Técnico em Florestas e Técnico em Reciclagem.

2.3 Perfil e missão do IFMG

Conforme definido no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para o quinquênio 2014-2018, o Instituto Federal de Minas Gerais, tem como missão, visão e princípios institucionais:

Missão

"Promover Educação Básica, Profissional e Superior, nos diferentes níveis e modalidades, em benefício da sociedade."

Visão

"Ser reconhecida nacionalmente como instituição promotora de educação de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão."

Princípios

I. Gestão democrática e transparente;
II. Compromisso com a justiça social e ética;
III. Compromisso com a preservação do meio ambiente e patrimônio cultural;
IV. Compromisso com a educação inclusiva e respeito à diversidade;
V. Verticalização do ensino;
VI. Difusão do conhecimento científico e tecnológico;
VII. Suporte às demandas regionais;
VIII. Educação pública e gratuita;
IX. Universalidade do acesso e do conhecimento;
X. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
XI. Compromisso com a melhoria da qualidade de vida dos servidores e estudantes;
XII. Fomento à cultura da inovação e do empreendedorismo;
XIII. Compromisso no atendimento aos princípios da administração pública.

2.4 Áreas de atuação da Instituição

Na Educação Profissional, busca-se qualificação e requalificação de trabalhadores e de seus familiares, de forma inicial e continuada, independente de idade e nível de escolaridade. De perfil voltado para a educação, pesquisa, extensão e tecnologia, o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI do IFMG prevê a missão de "Educar e qualificar pessoas para serem cidadãos(ãs) críticos(as), criativos(as), responsáveis e capazes de atuar na transformação da sociedade". Nesse sentido, a instituição busca atender a diversidade da demanda através de minicursos, por ocasião da Semana da Família Rural e em parceria com empresas e/ou instituições públicas e privadas, entre elas o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR-MG) e a Secretaria Estadual de Desenvolvimento Social e Esportes, além de ações voltadas para área de Pesquisa e Extensão. A instituição, também, oferece minicursos e palestras durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Através da Coordenação de Estágio e Relações Empresariais (CERE), são realizados convênios com várias instituições na perspectiva de melhorar a relação da instituição com a comunidade. O IFMG-SJE mantém convênios/parcerias de ensino, pesquisa e extensão com instituições, o que possibilita o estreito contato do aluno com o setor produtivo, oportunizando-o a vivenciar as inovações tecnológicas e preparando-o para os novos desafios que se interpõem. O contato do aluno com os parceiros é articulado e estimulado pela CERE e isso se torna um importante mecanismo de avaliação dos cursos que são oferecidos no IFMG-SJE, uma vez que se promove a sintonia com as necessidades e prioridades do setor produtivo, desencadeando-se o processo de atualização curricular. É dever da CERE acompanhar, de forma sistemática, o desempenho dos alunos no estágio curricular supervisionado e obrigatório, conforme as exigências e características de cada curso.

Conforme já abordado anteriormente, no sentido de atender ao que preconiza a lei de criação dos institutos federais, o IFMG-SJE, além de ofertar educação profissional técnica de nível médio, oferta, também, educação superior nas áreas de: Ciências Agrárias (Bacharelado em Agronomia), Ciências Exatas e da Terra (Licenciatura em Matemática), Computação e Informática (Bacharelado em Sistemas de Informação) e Recursos Naturais (Engenharia Florestal).

Quanto à oferta de cursos de pós-graduação, o *campus* São João Evangelista oferta desde o ano de 2013 um curso de Meio Ambiente em nível de *lato sensu*. Em 2013, a Copex assinou

parceria com o Centro de Informação e Assessoria Técnica (CIAAT) com o objetivo de promover capacitação em Pecuária de Leite para alunos do curso Técnico em Agropecuária e Agronomia. Essa parceria transformou-se em convênio em 2014. A partir disso, o *campus* São João Evangelista oferece o curso de pós-graduação *lato sensu* em Pecuária Leiteira com Ênfase em Tecnologias Sociais. Tal especialização vem ao encontro do arranjo produtivo local que tem na produção de leite uma atividade que envolve um número expressivo de produtores. O primeiro processo seletivo ocorreu no ano de 2015.

Em consonância com o estabelecido em seu Regulamento Interno, a instituição ministra cursos de qualificação utilizando recursos da Fundação de Amparo ao Trabalhador (FAT), em convênio com SENAR, EMATER e Fundações. São oferecidos aproximadamente 50 (cinquenta) cursos por ano, os quais são: Bovinocultura, Inseminação Artificial, Equideocultura, Apicultura, Operação e Manutenção de Tratores, Transformação Caseira de Vegetais, Administração de Propriedade Rural, Cerqueiro, Olericultura, Fabricação de Aguardente, Organização Comunitária, Transformação Caseira do Leite, Suinocultura, Alimentação de Bovinos na Seca, Transformação Caseira de Carnes, Irrigação por Aspersão, dentre outros, atingindo a uma clientela oriunda de diversos municípios da região.

Diretamente voltado para o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, o IFMG-SJE oferece eventos como a Semana de Informática, a Semana de Integração Acadêmica (SIA), Maratona de Programação, Maratona de Banco de Dados, Semana de Ciência e Tecnologia, Semana da Família Rural que visa ofertar minicursos e palestras cujo objetivo é complementar o currículo e o conhecimento do aluno, além de buscar envolvimento com eventos externos. Além disso, são oferecidos aos docentes, anualmente, cursos de capacitação das mais diversas áreas que abrangem o tema Sistemas de Informação visando melhorar a qualidade do ensino.

3 CONCEPÇÃO DO CURSO

Conforme já exposto neste Projeto Pedagógico, o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação teve início no ano de 2010, com duas turmas de trinta e cinco alunos cada, e teve seu funcionamento autorizado pela Portaria IFMG nº 174/2011, no turno diurno, situado no IFMG - *campus* São João Evangelista, à Avenida Primeiro de Junho, nº 1043 - Centro - Prédio do Centro de Tecnologia da Informação. O título acadêmico conferido ao formado é Bacharel em Sistemas de Informação. O curso possui conceito 3 (Conceito de Curso - CC) e obteve o reconhecimento pelo Ministério da Educação através da Portaria nº 45 de 22 de janeiro de 2015. A nota no ENADE no último triênio é 3.

Desde o ano de 2010 até o início de 2017, são relacionados ao quantitativo de discentes nos quesitos a seguir:

a) Discentes ingressantes anualmente: 35 (ampliado para 40 em 2018);

b) Discentes matriculados: 123 (2017);

c) Discentes concluintes: 93 (2017);

d) Discentes estrangeiros: 01;

e) Discentes matriculados em estágio supervisionado: 140 (2013 a 2017);

f) Discentes matriculados em trabalho de conclusão: 31 (em 2017);

g) Discentes participantes de projetos de pesquisa (por ano): (2011-2012: 07 / 2012-2013: 07 / 2013-2014: 07 / 2014-2015: 11 / 2015-2016: 16 / 2016-2017: 13);

h) Discentes participantes de projetos de extensão (por ano): (2011-2012: 01 / 2012-2013: 05 / 2013-2014: 05 / 2014-2015: 06 / 2015-2016: 04 / 2016-2017: 16);

i) Discentes participantes do Ciência sem Fronteiras: 07;

j) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Ciência (PIBIC): 18 projetos;

k) Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX): 16 projetos;

l) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico (PIBIT): 20 projetos;

m) Bolsas Setoriais: 24 (23 Bolsas GAT e 1 Bolsa NIT);

n) Bolsas de Balcão do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): 02;

o) Bolsas de Tutoria: 45 (2012 a 2017).

Ao analisar historicamente as alterações no mundo do trabalho, logo se depara com as questões que estão relacionadas à ciência e a tecnologia, sua função social e o papel que desempenha como força produtiva. A tecnologia talvez seja a maior virtude do homem, contudo, os contornos sociais que a ela empregam sentido, ao transvalorar seu sentido originário, como bem da humanidade, podem assumir, na forma privada, características de dominação em benefício dos grupos sociais que detêm o controle sobre sua produção.

A educação profissional e tecnológica não pode ficar alheia a estas questões e servir apenas como adaptação do indivíduo ao mercado de trabalho. Ela, enquanto formação integral e tendo o trabalho como princípio educativo, deve proporcionar a compreensão das dinâmicas sócio-produtivas da sociedade, habilitando para a autonomia e capacidade crítica dos sujeitos, no exercício da profissão.

Com a forte presença de tecnologias de informação e de sistemas informatizados, na sociedade, vislumbra-se o curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação que, além de estabelecer um elo entre as tendências da informática e a aplicação de suas técnicas na solução de problemas organizacionais, possibilita a formação humanística ao egresso.

O Bacharel em Sistemas de Informação deve pressupor um conhecimento técnico, humanístico, ambiental e histórico-social necessário ao entendimento, interpretação e intervenção na realidade nacional e regional, podendo, também, trabalhar no campo científico das universidades e dos centros de pesquisa.

O mercado de trabalho para esse profissional cresce continuamente com o desenvolvimento, a cada dia, de novas aplicações comerciais, industriais, profissionais e pessoais. Isso se deve ao fato de que as empresas em geral, na busca por diferenciarem-se da concorrência, estão incorporando equipamentos e programas de informática, e desenvolvendo sistemas para a internet e suas redes particulares.

Dentro desse ambiente tecnológico a utilização da língua inglesa é imprescindível para atendimento de processos e também para negociações no campo empresarial. É ofertada a disciplina Inglês Instrumental no segundo período do curso a fim de levar o aluno a essa compreensão básica do idioma.

Assim, a Tecnologia da Informação é um elemento estratégico no mundo contemporâneo. Soluções tecnológicas automatizam processos, são fonte de vantagens competitivas pela análise de cenários, apoio ao processo decisório, definição e implementação de estratégias organizacionais.

3.1 Justificativa

A globalização da economia faz com que a tecnologia extravase o setor industrial, tornando o processo de informação expressivo e decisivo, também, no setor agropecuário, aumentando a produtividade e a lucratividade, com garantia de qualidade dos produtos. A tecnologia auxilia os produtores na tomada de decisões, e os órgãos governamentais na definição de políticas para o agronegócio. Especificamente no Brasil, os investimentos tecnológicos fazem com que o setor agrícola se destaque no cenário nacional e mundial. Faz-se necessário lembrar que a preocupação com a sustentabilidade e a conservação ambiental também representam um grande desafio da atualidade, exigindo diferentes níveis de informação e conhecimento para a tomada de decisões.

Visando a implantar um novo modelo de organização curricular de nível superior que atenda as exigências do mercado de trabalho cada vez mais dinâmico e competitivo, e tendo em vista, principalmente, o processo de transformação e desenvolvimento tecnológico, seja na indústria, no comércio e também na agricultura, o IFMG-SJE oferece à sociedade formação profissional compatível com as necessidades desse mercado de trabalho. Dada à carência de profissionais na área, pode-se dizer que o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação torna-se uma ferramenta indispensável ao *campus* de São João Evangelista, pois o mesmo está situado em região cuja principal atividade econômica é a agropecuária.

O IFMG-SJE vem, desde o ano de 2001, oferecendo cursos na área de Computação e Informática: primeiro com a criação do curso Técnico em Informática, na modalidade subsequente; posteriormente, com o curso Técnico em Manutenção de Computadores, na modalidade Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), integrado ao Ensino Médio; e por último, o curso técnico de nível médio, já mencionado nesse projeto.

Através da Coordenadoria de Estágios e Relações Empresariais (CERE), setor do IFMG responsável pelo desenvolvimento de atividades de acompanhamento de egressos, observou-se que os alunos da área de Informática estavam sendo solicitados para atender as necessidades de prefeituras, escolas e empresas em nível de Tecnologia da Informação, através de estágios e até mesmo de empregos.

O ritmo de expansão das inovações tecnológicas tem sido intenso. A previsão é que cada vez mais empresas adotarão processos modernos de produção e gestão. Portanto, a qualificação profissional, via educação, passa a ser, mais do que necessidade, exigência do mercado global. Geração e difusão contínua de conhecimentos científicos e tecnológicos são, também, desafios das instituições de ensino que, respeitando as características e vocações regionais, tenham a visão clara do seu papel na sociedade moderna.

Observa-se que a partir da aprovação da chamada "Nova MP do Bem", citada na Medida Provisória nº 255/2005, as ações do governo em combate ao mercado cinza ampliaram-se expressivamente a procura pelas empresas formais na área de informática. Para se ter a dimensão deste reflexo legal à representatividade dessas empresas, um estudo do Projeto EuropAid/119860/C/SV/multi apontou que, no final de 2004, a procura era estimada em 27%, passando para 40% no final de 2005. Esse estudo foi apresentado no relatório feito pelo grupo de consultores selecionados no âmbito do contrato-quadro celebrado com a delegação da Comissão Europeia no Brasil ao abrigo do Projeto EuropAid/119860/C/SV/multi - Rede de Centros Tecnológicos e Apoio às Empresas de Pequeno e Médio Porte.

Visando a acompanhar as tendências atuais do mercado de trabalho e das áreas de ocupação que compõem o setor produtivo de nosso país, de forma bastante acelerada, o profissional em informática passa a ganhar destaque em decorrência de tal fator. As empresas passam a exigir cada vez mais do nível de seu pessoal, bem como sua permanente capacitação.

Em função do panorama atual do mercado de trabalho e dos fatores regionais acima mencionados, evidencia-se a necessidade de investir na formação de profissionais especializados em Sistemas de Informação para fazer frente aos projetos de desenvolvimento da região. Fator que vai de encontro à expectativa da sociedade por respostas positivas do *campus* São João Evangelista, na ampliação de novas oportunidades em diversas áreas do conhecimento e da demanda das empresas que fazem parte de um mercado competitivo onde as informações precisam ser disponibilizadas e organizadas em tempo e lugar exatos.

Sugere-se, portanto, que os alunos, enquanto estudantes do curso de Sistemas de Informação, sejam sempre conscientizados da sua importância como futuros profissionais responsáveis na participação do desenvolvimento da sua comunidade e região, tendo sempre em mente a necessidade de se aperfeiçoarem (formação permanente) para atender às demandas não apenas do seu município, mas também do mercado como um todo.

O presente projeto foi elaborado em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9394/1996, as Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática definidas pelo MEC (Parecer CNE/CES 136/2012, homologado e publicado no D.O.U. de 28/10/2016, Seção 1, p. 26), o Parecer CNE/CES nº 8/2007 e Resolução CNE/CES nº 02/2007, que dispõem sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial e no Currículo de Referência da Sociedade Brasileira de Computação para cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação. Outras ações estão embasadas no PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) do IFMG, Regimento de Ensino do IFMG, aprovado pela Resolução nº 030 de 14 de dezembro de 2016 e Regimento Geral do IFMG, aprovado pela Resolução nº 015 de 15 de junho de 2016.

Este projeto terá, também, como base legal a Lei nº 10.861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e a Portaria nº 2.051/2004, que regulamenta os procedimentos de avaliação do SINAES.

No que diz respeito à regulação, supervisão e avaliação do curso, o presente projeto pedagógico buscará suporte legal no Decreto nº 5.773/2006, que dispõe sobre o exercício dessas funções. Para manter atualizadas as informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de ensino, o IFMG-SJE utilizará o e-MEC - sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações, instituído pela Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007.

3.2 Princípios norteadores

De acordo com o que prevê o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFMG, o princípio pedagógico vai além da transmissão do saber, propiciando, através da prática da educação, a aprendizagem de valores e atitudes que possibilitem convivência democrática e qualifiquem o corpo discente para lidar com as questões de interesse coletivo, gerando melhor

qualidade de vida e, consequentemente, despertando a conscientização relativa à questão ambiental e ao desenvolvimento sustentável. Assim, os princípios gerais norteadores das práticas acadêmicas dos cursos do *campus* São João Evangelista visam:

a) Propiciar aos estudantes formação que os possibilitem ser agentes transformadores na comunidade do entorno, frente às demandas sociais;

b) Conduzir o IFMG a assumir e a se comprometer com a qualidade e excelência do ensino e a promover programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão de relevância e qualidade, que sustentem a demanda de profissionais qualificados;

c) Fazer com que todas as ações tecnológicas desenvolvidas no IFMG foquem a construção do sujeito, sempre pautada em valores humanos, éticos e solidários;

d) Fazer com que o IFMG organize os currículos de maneira a abrir espaços que possibilitem a crítica, o equilíbrio e o respeito pela vida e possibilite a preparação "para a vida profissional, orientada pela política da igualdade de direitos e de oportunidades", fazendo com que a ética permeie a conduta de toda a comunidade acadêmica;

e) Promover a ampliação e o aperfeiçoamento das atividades de extensão articuladas com instituições públicas e privadas (educacionais ou não), segmentos da sociedade, famílias e setores produtivos;

f) Conduzir a comunidade acadêmica ao compromisso com a honestidade e a ética.

Com base nos princípios gerais, os princípios que nortearão o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, conforme o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) são os seguintes:

a) Ter responsabilidade social;

b) Priorizar a qualidade;

c) Garantir a qualidade dos programas de ensino, pesquisa e extensão;

d) Comprometer-se com a tecnologia e o humanismo;

e) Respeitar os valores éticos, estéticos e políticos;

f) Articular empresas, família e sociedade;

g) Manter integridade acadêmica.

3.3 Objetivos

Este projeto tem o objetivo geral e os objetivos específicos, os quais são ferramentas que nortearão sua execução.

3.3.1 Objetivo Geral

Oferecer uma formação sólida em automação e gestão dos sistemas de informação das organizações.

3.3.2 Objetivos específicos

Além de uma ampla formação em áreas relacionadas a Sistemas de Informação, tem uma ênfase significativa na gestão das organizações e estudos humanísticos, fazendo compreender o mundo, compreender-se no mundo e nele atuar na busca de melhoria das próprias condições de vida e da construção de uma sociedade socialmente justa que permita o acesso à computação e à comunicação de dados. O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação tem como objetivos específicos:

a) Formar profissionais para o desenvolvimento tecnológico da computação com vistas a atender necessidades da sociedade e mais especificamente atender as necessidades da região;

b) Formar pessoas críticas, ativas e conscientes de sua importância no desenvolvimento da sua profissão. Neste contexto, os aspectos éticos, morais e humanos são tão importantes quanto os técnicos;

c) Formar recursos humanos para atuar na automação dos sistemas de informação das organizações, visando contribuir para o planejamento, a organização, a racionalização e a melhoria da qualidade dos serviços administrativos das organizações;

d) Promover a formação de profissionais empreendedores, éticos e criativos aptos a realizar, de forma plena e inovadora, as atividades de desenvolvimento e manutenção de Sistemas de Informação;

e) Incentivar a capacidade de utilização, desenvolvimento ou adaptação de tecnologias na área de Sistemas de Informação, com a compreensão crítica das implicações daí decorrentes e das suas relações com o processo produtivo, o ser humano, o ambiente e a sociedade;

f) Desenvolver competências profissionais tecnológicas para a gestão de processos e a produção de bens e serviços na área de Sistemas de Informação, bem como o trabalho em equipe.

3.4 Perfil do egresso

O profissional egresso do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFMG-SJE deverá ser capaz de analisar os problemas/requisitos apresentados no seu cotidiano, e propor soluções computacionais criativas de auto-desempenho, que solucione essas demandas. No entanto, tais soluções podem requerer conhecimentos em diversas áreas, sendo elas tecnológicas ou de apoio. Esse fato não limita o aluno, uma vez que durante o curso ele terá expertise em trabalhar com projetos multidisciplinares.

Deverá ter, também, a responsabilidade de fazer prospecção de novas tecnologias da informação e auxiliar na sua incorporação às estratégias, planejamento e práticas da organização.

De acordo com o Parecer/CES nº 136/2012, espera-se que o profissional formado no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação seja capaz de:

a) Elaborar e desenvolver projetos ou implantação de sistemas informatizados, desde sua infraestrutura até às aplicações do usuário final;

b) Identificar as necessidades do usuário e/ou da organização e encaminhar soluções adequadas;

c) Discernir tendências na área de Tecnologia da Informação;

d) Inovar, propondo e implementando soluções baseadas em novas ideias e tecnologias;

e) Aplicar o conhecimento teórico na prática profissional de forma empreendedora;

f) Trabalhar em equipe com eficiência e relacionar-se bem com seus usuários;

g) Adotar postura eticamente correta no exercício de sua profissão;

h) Desenvolver capacidade de autoaprendizado;

i) Atuar em projetos de pesquisa no meio acadêmico.

A atuação desse egresso no mercado de trabalho será em empresas e organizações de todas as áreas que necessitem implementar o uso de computadores para automatizar seus processos. Poderá também atuar como empreendedor de forma abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua do Brasil e do mundo, com a criação do seu próprio negócio ou em consultorias. Alguns poderão atuar como pesquisador e docente na área de computação, em cursos de mestrado e doutorados em áreas ligadas a Tecnologia da Informação.

As competências e habilidades adquiridas do Bacharel em Sistemas de Informação referem-se aos conteúdos que os profissionais devem dominar para desempenhar determinadas atividades profissionais, enquanto que as habilidades definem capacidades cognitivas e práticas que o profissional deve possuir para desempenhar bem as suas atividades.

Tendo em vista as linhas de atuação, são necessárias três áreas de competências ao desempenho das funções do profissional de Sistemas de Informação, a saber:

a) Competências de gestão;

b) Competências tecnológicas;

c) Competências humanas.

Dentre as competências de gestão, o profissional deve ser capaz de:

I. Compreender a dinâmica empresarial decorrente de mercados mais exigentes e conscientes de seus direitos e das novas necessidades sociais, ambientais e econômicas;

II. Participar do desenvolvimento e implantação de novos modelos de competitividade e produtividade nas organizações;

III. Diagnosticar e mapear, com base científica, problemas e pontos de melhoria nas organizações, propondo alternativas de soluções baseadas em sistemas de informações;

IV. Planejar e gerenciar os sistemas de informações de forma a alinhá-los aos objetivos estratégicos de negócio das organizações.

Dentre as competências tecnológicas, o profissional deve ser capaz de:

I. Modelar, especificar, construir, implantar e validar sistemas de informação;

II. Auxiliar os profissionais das outras áreas a compreenderem a forma com que sistemas de informação podem contribuir para as áreas de negócio;

III. Participar do acompanhamento e monitoramento da implementação da estratégia da organização, identificando as possíveis mudanças que podem surgir pela evolução da tecnologia da informação;

IV. Conceber e especificar a arquitetura de tecnologia da informação capaz de suportar os sistemas de informação das organizações;

V. Dominar tecnologias de banco de dados, engenharia de software, sistemas distribuídos, redes de computadores, sistemas operacionais, entre outras.

Dentre as competências humanas, o profissional deve ser capaz de:

I. Ser criativo e inovador na proposição de soluções para os problemas e oportunidades identificados nas organizações;

II. Expressar ideias de forma clara, empregando técnicas de comunicação apropriadas para cada situação;

III. Participar e conduzir processos de negociação para o alcance de objetivos;

IV. Criar, liderar e participar de grupos com intuito de alcançar objetivos;

V. Ter uma visão contextualizada da área de Sistemas de Informação em termos políticos, sociais e econômicos;

VI. Identificar oportunidades de negócio relacionadas a sistemas de informação e tecnologia da informação, criar e gerenciar empreendimentos para a concretização dessas oportunidades;

VII. Atuar social e profissionalmente de forma ética.

A partir do delineamento do perfil profissional do egresso, é possível discutir a formação do Bacharel em Sistemas de Informação.

Conforme pode ser constatado através das competências apresentadas, ser criativo e inovador na proposição de soluções para os problemas e oportunidades identificados nas organizações são algumas das competências necessárias e mais significativas para o profissional da área.

Dessa forma, torna-se necessário que o Bacharel em Sistemas de Informação tenha, como uma de suas principais habilidades, a resolução de problemas. Esta habilidade envolve:

a) Identificação dos problemas;

b) Decomposição destes problemas;

c) Desenvolvimento de alternativas;

d) Concepção de projetos e sistemas;

e) Gerenciamento do desenvolvimento destes projetos e sistemas;

f) Implementação das soluções identificadas;

g) Avaliação do impacto de implementação da solução;

h) Padronização da solução ou a correção das anomalias, retroalimentando o processo.

Os aspectos relativos ao desenvolvimento das competências e habilidades apresentadas anteriormente fazem com que o profissional da área possa:

I. Dominar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de modelagem de problemas organizacionais;

II. Dominar conceitos, técnicas, métodos e ferramentas computacionais que o habilite a efetuar prospecções, selecionar, definir, aplicar, gerenciar, avaliar e padronizar soluções de Tecnologia da Informação que suporte o ambiente organizacional;

III. Dominar conceitos, técnicas, métodos e ferramentas de elaboração e gerenciamento de projetos;

IV. Conduzir trabalho de grupo, mediar situação de impasses, possuir visão sistêmica do ambiente organizacional, possuir capacidade de comunicação oral e escrita, de organização, dominar técnicas de análise e síntese, entre outros.

3.5 Formas de acesso ao curso

A forma de ingresso ao curso Bacharelado em Sistemas de Informação do IFMG - *campus* São João Evangelista é por meio do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, através da nota obtida nas últimas três edições da prova ou diretamente pelo Sistema de Seleção

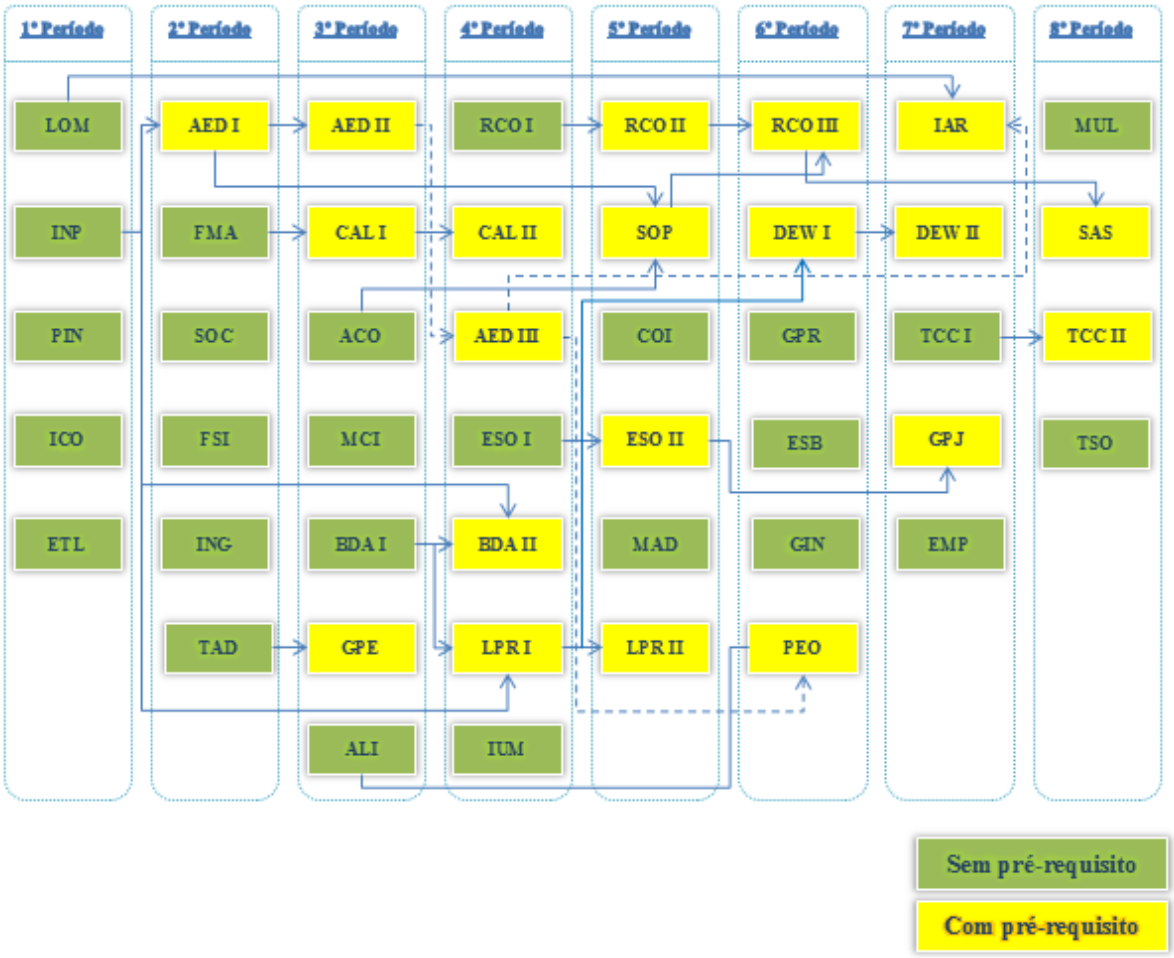
Unificada - Sisu/MEC. Há também a possibilidade de ingresso via transferência interna e externa ou obtenção de novo título, conforme normas prescritas em editais próprios.

O ingresso acontecerá uma vez ao ano e, exige-se que o candidato tenha concluído o ensino médio e atenda aos requisitos exigidos pelo sistema ENEM/SISU para ingresso.

3.6 Representação gráfica do perfil de formação

A seguir é apresentada graficamente as disciplinas obrigatórias do curso, conforme Figura 2.

Figura 2 - Representação gráfica da integralização das disciplinas obrigatórias do curso



Fonte: Elaborado pela comissão.

4 ESTRUTURA DO CURSO

Nesta seção é apresentada a estrutura do curso Bacharelado em Sistemas de Informação, e também os requisitos mínimos exigidos para a sua conclusão.

4.1 Regime acadêmico e prazo de integralização curricular

O aluno do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deverá cursar as disciplinas exigidas a cada período, devendo integralizar o curso em, no mínimo, oito semestres ou, no máximo, dezesseis semestres. Para estar apto à colação de grau, o aluno deverá ter aprovação em todas as disciplinas, aprovação no Trabalho de Conclusão de Curso e, além disso, deverá obter horas mínimas de estágio curricular supervisionado e atividades complementares, conforme disposto neste projeto. O aluno poderá cursar no mínimo uma disciplina e, no máximo, dez disciplinas por período. Com funcionamento diurno, a partir de 2018 serão admitidos 40 alunos por ano.

4.2 Organização Curricular

O currículo do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação detalhado neste projeto possui uma carga horária total de 3.160 horas (120 horas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I e TCC II), 2.460 horas de disciplinas obrigatórias, 180 horas de disciplinas optativas, 100 horas de atividades complementares, 300 horas de estágio supervisionado).

O foco central de formação, desenvolvimento e aplicação de Sistemas de Informação no contexto das organizações reflete os objetivos do curso, permeia todo o processo de formação do profissional em diferentes níveis de complexidade e é abordado em cada eixo, de forma a contribuir para que os objetivos de aprendizagem sejam atingidos. Esses eixos devem funcionar, no currículo, devidamente inter-relacionados, para que o aluno desenvolva uma visão integrada dos conteúdos contidos nos mesmos. Tais conteúdos e suas especificidades contribuem de forma articulada para a formação do profissional de computação com as características descritas anteriormente.

O curso oferta disciplinas obrigatórias em turmas organizadas a partir do semestre de ingresso, em turno diurno, podendo ter atividades extras ou de reposição no turno noturno.

Os alunos que desejarem cursar disciplinas obrigatórias isoladas em turno oposto ao da sua inscrição poderão fazê-lo, desde que o pedido seja deferido pelo Departamento de Desenvolvimento Educacional e haja vagas.

As atividades relacionadas à educação ambiental, de acordo com o que preconizam os artigos 8º e 10º da Resolução nº 02 de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, estão previstas na ementa da disciplina Tecnologia e Sociedade, constante na matriz curricular do presente projeto. Aborda também o conteúdo de educação em direitos humanos, através de três pontos essenciais: primeiro, é uma educação de natureza permanente, continuada e global. Segundo, é uma educação necessariamente voltada para a mudança, e terceiro, é uma inculcação de valores, para atingir corações e mentes e não apenas instrução, meramente transmissora de conhecimentos.

A disciplina Sociologia, prevista na matriz curricular deste projeto, prevê, em sua ementa, a educação das relações étnico-raciais: "Raça e seus efeitos sobre desigualdade e discriminação racial no Brasil; Raça e mobilidade social." A concretização dessa proposta se encontra na parceria realizada com a Igreja Presbiteriana, que custeia a vinda de estudantes angolanos para o Brasil. Pelo convênio, a antiga Escola Agrotécnica, hoje IFMG-SJE, se comprometeu com a recepção e permanência desses estudantes que se encontram matriculados nos cursos desta Instituição, incluindo o curso de Sistemas de Informação. O convênio encontra-se devidamente registrado nos arquivos do curso.

Serão requisitos para a conclusão do curso:

a) Aproveitamento igual ou superior a 60% e frequência mínima de 75%;

b) Apresentação e defesa de um Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) perante uma Comissão constituída por 3 membros, conforme previsto no item 3.9.7, deste Projeto, conforme Resolução nº 02 de 28 de abril de 2008;

c) Apresentação da documentação e relatório referente ao estágio curricular supervisionado, conforme previsto no item 3.9.6, deste Projeto, conforme Resolução nº 03, de 09 de julho de 2008;

d) Apresentação de documentação comprobatória de horas referentes às atividades complementares, conforme previsto no item 3.9.3, deste Projeto.

Além das disciplinas obrigatórias, os alunos do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deverão cursar carga horária mínima de 180 horas (cento e oitenta horas) em disciplinas optativas nos períodos discriminados na matriz curricular. Na inscrição da disciplina optativa o aluno poderá escolher qual disciplina cursar dentro do rol das disciplinas optativas que se encontra no item 3.5 disposto na Tabela 3 e na Tabela 4, com seus ementários, respectivamente nos itens 3.7 e 3.8, deste projeto, desde que esteja sendo ofertada e haja vaga, observando-se os pré-requisitos, conforme prevê o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) no qual ela é obrigatória. O aluno do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação poderá matricular-se e cursar disciplinas optativas em períodos diferentes daquele discriminado na matriz, desde que esteja sendo ofertada e haja vaga, observando-se os pré-requisitos. As disciplinas optativas serão ofertadas conforme definição do Colegiado do Curso no semestre anterior a oferta, e atendendo ao estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso. Para a oferta da disciplina optativa, deverá haver no mínimo 5 alunos matriculados.

O aluno do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação poderá cursar, no máximo, duas disciplinas eletivas por período, dentre as ofertadas na grade curricular dos outros cursos de graduação, com a finalidade de suplementar sua formação integral. A disciplina eletiva não será incluída, em hipótese alguma, na matriz curricular do presente Projeto Pedagógico.

A organização curricular apresentada está em conformidade com a Resolução Nº 030 de 14 de dezembro de 2016, que dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação do IFMG.

4.2.1 Flexibilidade curricular

A estrutura curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação possui pré-requisitos entre algumas disciplinas, porém, é uma estrutura flexível, uma vez que o discente poderá cursar disciplinas do semestre seguinte, caso ela esteja sendo ofertada e haja vagas, respeitando-se o número máximo de disciplinas que o aluno poderá cursar no período, definido anteriormente, neste projeto.

O aluno reprovado em qualquer disciplina poderá prosseguir seus estudos, no período seguinte, matriculando-se no bloco de disciplinas da sequência de seu turno curricular e nas

disciplinas em dependência quando houver turma e horário disponíveis no outro turno/horário, respeitando-se os pré-requisitos das disciplinas, desde que haja vaga e ressalvando-se que a oferta de disciplinas dar-se-á apenas uma vez ao período. O aluno com disciplinas em dependência, obrigatoriamente, deverá estar disponível para continuação dos estudos em outros horários.

O trancamento de matrícula poderá ser feito a partir do segundo período do curso, no máximo até trinta dias após o início do período letivo, através de requerimento apresentado na secretaria. Tal requerimento será posteriormente entregue ao Departamento de Desenvolvimento Educacional para análise e parecer. Em caso de trancamento de matrícula, não haverá ressarcimento de qualquer valor já efetuado pelo aluno em relação a quaisquer despesas. O tempo máximo permitido para trancamento de matrícula no curso poderá ser de dois períodos, alternados ou não. O discente que estiver com matrícula trancada deverá renová-la, normalmente, conforme processo de renovação de matrícula previsto na Resolução Nº 030 de 14 de dezembro de 2016.

O aluno reprovado poderá cursar dependência respeitando o limite máximo semestralmente de 32 (trinta e dois) créditos e o número máximo de semestres (dezesseis) para conclusão do curso. É permitido cursar novamente essas disciplinas juntamente com as disciplinas dos períodos seguintes, desde que as mesmas sejam oferecidas pela instituição, abrindo a opção para continuação do curso.

Não estão previstas certificações intermediárias uma vez que o perfil profissional desejado requer a integralização das competências.

4.2.2 Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação encontra-se organizada em períodos, nos quais estão listadas as disciplinas previstas para os referidos períodos. Também estão apresentados o código, a carga horária, a quantidade de aulas (hora-aula = 45min) e o(s) pré-requisito(s), quando for o caso, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Matriz Curricular

1º PERÍODO							
Código	Disciplina	Nº Aulas	Nº Horas	Créditos Semanais	Nº horas Práticas	Nº horas Teóricas	Pré-Requisito(s)
INP	Introdução à Programação	120	90h	6	45h	45h	----------
LOM	Lógica Matemática	40	30h	2	0h	30h	----------
PIN	Português Instrumental	80	60h	4	0h	60h	----------
ICO	Introdução à Computação	80	60h	4	0h	60h	----------
ETL	Ética e Legislação	40	30h	2	10h	20h	----------
Total		**360**	**270h**	**18**	**55h**	**215h**	
2º PERÍODO							
Código	Disciplina	Nº Aulas	Nº Horas	Créditos Semanais	Nº horas Práticas	Nº horas Teóricas	Pré-Requisito(s)
AED I	Algoritmos e Estrutura de Dados I	120	90h	6	45h	45h	INP
FMA	Fundamentos de Matemática	80	60h	4	0h	60h	----------
SOC	Sociologia	40	30h	2	0h	30h	----------
FSI	Fundamentos Sist. de Informação	80	60h	4	0h	60h	----------
ING	Inglês Instrumental	40	30h	2	0h	30h	----------
TAD	Teorias da Administração	40	30h	2	0h	30h	----------
Total		**400**	**300h**	**20**	**45h**	**255h**	
3º PERÍODO							
Código	Disciplina	Nº Aulas	Nº Horas	Créditos Semanais	Nº horas Práticas	Nº horas Teóricas	Pré-Requisito(s)
AED II	Algoritmos Estrutura de Dados II	80	60h	4	30h	30h	AED I
CAL I	Cálculo I	80	60h	4	0h	60h	FMA
ALI	Álgebra Linear	80	60h	4	0h	60h	----------
MCI	Metodologia Científica	80	60h	4	0h	60h	----------

ACO	Arquitetura de Computadores	80	60h	4	0h	60h	----------
BDA I	Bancos de Dados I	80	60h	4	30h	30h	----------
GPE	Gestão de Pessoas	80	60h	4	20h	40h	TAD
Total		**560**	**420h**	**28**	**80h**	**340h**	
4º PERÍODO							
Código	Disciplina	Nº Aulas	Nº Horas	Créditos Semanais	Nº horas Práticas	Nº horas Teóricas	Pré-Requisito(s)
CAL II	Cálculo II	80	60h	4	0h	60h	CAL I
AED III	Algoritmos Estrutura de Dados III	80	60h	4	30h	30h	AED II
RCO I	Redes de Computadores I	80	60h	4	0h	60h	----------
IUM	Interfaces Usuário-Máquina	80	60h	4	20h	40h	----------
ESO I	Engenharia de Software I	80	60h	4	10h	50h	----------
BDA II	Bancos de Dados II	80	60h	4	50h	10h	BDA I e INP
LPR I	Linguagem de Programação I	80	60h	4	50h	10h	BDA I e INP
	Subtotal	**560**	**420h**	**28**	**160h**	**260h**	
	Optativa	40	30h	2	-	-	
Total		**600**	**450h**	**30**	**-**	**-**	
5º PERÍODO							
Código	Disciplina	Nº Aulas	Nº Horas	Créditos Semanais	Nº horas Práticas	Nº horas Teóricas	Pré-Requisito(s)
SOP	Sistemas Operacionais	80	60h	4	10h	50h	ACO e AED I
MAD	Matemática Discreta	80	60h	4	0h	60h	----------
RCO II	Redes de Computadores II	80	60h	4	15h	45h	RCO I
LPR II	Linguagem de Programação II	80	60h	4	50h	10h	LPR I
ESO II	Engenharia de Software II	80	60h	4	10h	50h	ESO I
CBA	Contabilidade Básica	80	60h	4	30h	30h	----------
	Subtotal	**480**	**360h**	**24**	**115h**	**245h**	

	Optativa	80	60h	4	-	-	
Total		**560**	**420h**	**28**	**-**	**-**	
6º PERÍODO							
Código	Disciplina	Nº Aulas	Nº Horas	Créditos Semanais	Nº horas Práticas	Nº horas Teóricas	Pré-Requisito(s)
GIN	Gestão da Informação e do Conhecimento	40	30h	2	15h	15h	----------
PEO	Pesquisa Operacional	80	60h	4	30h	30h	ALI e AED III
GPR	Gestão de Processos	40	30h	2	10h	20h	----------
DEW I	Desenvolvimento Web I	80	60h	4	40h	20h	LPR I
RCO III	Redes de Computadores III	80	60h	4	45h	15h	RCO II e SOP
ESB	Estatística Básica	80	60h	4	0h	60h	----------
	Subtotal	**400**	**300h**	**20**	**140h**	**160h**	
	Optativa	40	30h	2	-	-	
Total		**440**	**330h**	**22**	**-**	**-**	
7º PERÍODO							
Código	Disciplina	Nº Aulas	Nº Horas	Créditos Semanais	Nº horas Práticas	Nº horas Teóricas	Pré-Requisito(s)
GPJ	Gerência de Projetos	80	60h	4	10h	50h	ESO II
DEW II	Desenvolvimento Web II	80	60h	4	40h	20h	DEW I
IAR	Inteligência Artificial	80	60h	4	30h	30h	AED III e LOM
EMP	Empreendedorismo e Plano de Negócios	80	60h	4	30h	30h	----------
TCC I	Trabalho de Conclusão de Curso I	80	60h	4	60h	0h	----------
	Subtotal	**400**	**300h**	**20**	**170h**	**130h**	
	Optativa	80	60h	4	-	-	
Total		**480**	**360h**	**24**	**-**	**-**	
8º PERÍODO							
Código	Disciplina	Nº	Nº	Créditos	Nº horas	Nº horas	Pré-

		Aulas	Horas	Semanais	Práticas	Teóricas	Requisito(s)
MUL	Multimídia	80	60h	4	20h	40h	----------
SAS	Segurança e Auditoria de Sistemas	80	60h	4	30h	30h	RCO III
TSO	Tecnologia e Sociedade	40	30h	2	0h	30h	----------
TCC II	Trabalho de Conclusão de Curso II	80	60h	4	60h	0h	TCC I
Total		**280**	**210h**	**14**	**110h**	**100h**	

DISTRIBUIÇÃO DA HORAS	
Disciplinas Obrigatórias (sem Optativas e sem o TCC)	**2460h**
Disciplinas Optativas	**180h**
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	**120h**
Estágio Supervisionado	**300h**
Atividades Complementares	**100h**
CARGA HORÁRIA TOTAL	**3160h**

Fonte: Elaborado pela comissão.

O curso Bacharelado em Sistemas de Informação deverá ter no mínimo 3000 horas, conforme Resolução nº 02, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Conforme na Tabela 3, o *roll* de disciplinas optativas oferecidas pelo curso de Sistemas de Informação é apresentado.

Tabela 3 - Disciplinas optativas oferecidas pelo curso de Sistemas de Informação

Código	Disciplina	Nº Aulas	Nº Horas	Créditos Semanais	Nº horas Práticas	Nº horas Teóricas	Pré-Requisito(s)
TDM	Tópicos em Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	80	60h	4	20h	40h	LP I
TMD	Tópicos em Mineração de Dados	40	30h	2	15h	15h	BDA II e INP
SEM	Seminários	40	30h	2	0h	30h	----------
GTI	Governança de TI	40	30h	2	0h	30h	----------
IED	Informática na Educação	40	30h	2	10h	20h	----------

FIL	Filosofia	40	30h	2	0h	30h	----------
TQS	Tópicos em Qualidade de Software	40	30h	2	10h	20h	ESO II
TSD	Tópicos em Sistemas Distribuídos	40	30h	2	10h	20h	SOP e RCO III
TEC	Tópicos Especiais	40	30h	2	15h	15h	----------
PPR	Padrões de Projetos	40	30h	2	20h	10h	LPII
CNU	Computação em Nuvem	40	30h	2	20h	10h	SOP
TPP	Tópicos em Programação Paralela	40	30h	2	20h	10h	AED I
TTS	Tópicos em Teste de Software	40	30h	2	20h	10h	LP I
TSM	Tópicos em Sistemas Multiagentes	40	30h	2	20h	10h	LP I
ADF	Administração Financeira	80	60h	4	30h	30h	----------
MKT	Marketing	40	30h	2	10h	20h	----------
LGM	Logística e Gerência de Materiais	80	60h	4	30h	30h	----------
TDW	Tópicos Especiais em Desenvolvimento Web	40	30h	2	0h	30h	DEW I
MHT	Metaheurísticas	40	30h	2	15h	15h	LPII
TPI	Tópicos em Processamento de Imagem	40	30h	2	15h	15h	ALG e INP
TSO	Tópicos em Sistemas Operacionais	40	30h	2	10h	20h	SOP
LFA	Linguagens Formais e Autômatos	40	30h	2	20h	10h	AED II
TCG	Tópicos em Computação Gráfica	40	30h	2	15h	15h	ALG e INP

Fonte: Elaborado pela comissão.

O aluno pode optar por realizar disciplinas optativas oferecidas pelo curso de Licenciatura em Matemática. Na Tabela 4 é apresentado o *roll* dessas disciplinas optativas, de acordo com a carga horária exigida no presente Projeto.

Tabela 4 - Disciplinas optativas - Curso de Licenciatura em Matemática

Código	Período	Disciplina	Nº Aulas	Nº Horas	Créditos Semanais	Nº horas Práticas	Nº horas Teóricas	Pré-Requisito(s)
AE	1º	Antropologia e Educação	40	30h	02	00h	30h	----------
IN	1º	Introdução à Informática	40	30h	02	20h	10h	----------
PE	3º	Psicologia da Educação	80	60h	04	00h	60h	----------
DG	4º	Didática Geral	80	60h	04	00h	60h	----------
LB	5º	Libras	40	30h	02	00h	30h	----------
EI	6º	Educação Inclusiva	40	30h	02	00h	30h	----------

Fonte: Elaborado pela comissão.

4.2.3 Ementário das disciplinas obrigatórias

O ementário das disciplinas explicita as linhas mestras dos conteúdos que serão desenvolvidos em cada disciplina, bem como seus objetivos e bibliografia básica e complementar. O docente deverá elaborar o Plano de Ensino referente à disciplina de sua responsabilidade, contendo a identificação da disciplina, bem como o conteúdo da ementa que deverá ser o conteúdo disposto no ementário do Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. O Plano de Ensino deverá conter outros dados, de acordo com o modelo padrão apresentado pelo IFMG-SJE, e ser entregue à supervisão pedagógica em período previamente determinado pela Coordenação Geral de Graduação e Pós-Graduação, para inspeção.

As práticas pedagógicas dos cursos de graduação do IFMG-SJE são supervisionadas através da Coordenação Geral de Graduação e Pós-Graduação, mediante Pedagogo e/ou Técnico em Assuntos Educacionais e devidamente acompanhadas pela Coordenação do Curso. Na Tabela 5, adiante, encontra-se disposto o ementário das disciplinas do curso de Sistemas de Informação.

Tabela 5 - Ementário

1º PERÍODO								
Disciplina	**INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
1º	**Obrigatória**	**INP**	**90**	**120**	**45**	**45**	**6**	**Nenhum**
Objetivo geral: Capacitar o aluno a resolver problemas de solução analítica e expressar essa solução em algoritmos estruturados.								
Objetivos específicos: • Ter domínio dos conceitos fundamentais, identificando e desenvolvendo modelos matemáticos para resolução de problemas. • Desenvolver algoritmos em Portugol. • Desenvolver programas utilizando uma linguagem de programação. • Criar representações conceituais e desenvolver programas (rotinas) capazes de atuar sobre estas representações. • Desenvolver habilidades de pesquisa técnica. • Situar-se na Lógica de Programação.								

- Raciocinar de forma lógica, fundamentando-o.

Ementa:

1. Introdução à lógica de programação: raciocínio para resolução de problemas e lógica de programação.
2. Tipos básicos de dados.
3. Estruturas de controle e de repetição.
4. Estrutura de dados homogênea.
5. Estrutura de dados heterogênea.
6. Modularização.

Bibliografia básica:

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. C. **Fundamentos da programação de computadores:** algoritmos, pascal e C/C++. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação:** a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Estudo dirigido de algoritmos.** 13. ed. São Paulo: Érica, 2009.

Bibliografia complementar:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. **C++ Como programar.** 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

EVARISTO, J. **Aprendendo a programar programando na linguagem C.** Maceió: Vivali, 2007.

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em linguagem C.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

LOPES, A; GARCIA, G. **Introdução à programação:** 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

LORENZI, Fabiana; MATTOS, Patrícia Noll de; CARVALHO, Tanisi Pereira de. **Estruturas de dados.** São Paulo: Thomson Learning, 2007. 175 p.

Disciplina	**LÓGICA MATEMÁTICA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
1º	**Obrigatória**	**LOM**	**30**	**40**	**30**	**00**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Levar o aluno a entender os conceitos da teoria dos números, da lógica proposicional, da teoria dos conjuntos e da Álgebra Booleana. Dar condições ao aluno de aplicar estes conceitos na solução de problemas.

Objetivos específicos:

- Introduzir o aluno aos conceitos básicos da moderna Lógica Matemática, desenvolvendo o

"raciocínio proposicional", lógica de quantificadores (predicados), estruturas.

- Discutir-se-á também como a Lógica Clássica embasa as teorias usuais em Matemática, fornecendo uma visão de sua importância no sistema de conhecimento científico como um todo.
- Analisar criticamente a função da Lógica no cotidiano da prática matemática.

Ementa:

1. Teoria dos conjuntos.
2. Lógica proposicional.
3. Álgebra Booleana.

Bibliografia básica:

DAGHLIAN, Jacob, **Lógica e Álgebra de Boole**, 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DOMINGUES, H.H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna.** 4. ed. São Paulo: Atual, 2003.

FILHO, E. A. **Iniciação à Lógica Matemática.** 18. ed. São Paulo: Nobel, 2002.

Bibliografia complementar:

DAGHLIAN, Jacob, **Lógica e Álgebra de Boole**, São Paulo: Atlas, 1995.

FILHO, E. A. **Teoria Elementar dos Conjuntos.** São Paulo: Nobel, 1980.

FEITOSA, H. A.; PAULOVICH, L. **Um prelúdio à lógica**. São Paulo: Editora da Unesp, 2005.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar.** São Paulo: Atual, 1998. 11 v.

MORTARI, C.A. **Introdução à lógica**. São Paulo: Editora da UNESP, 2001.

Disciplina	**PORTUGUÊS INSTRUMENTAL**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
1º	**Obrigatória**	**PIN**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Analisar, compreender, produzir e apresentar textos técnicos e acadêmicos, de acordo com as normas gramaticais, observando os princípios da linguística e aplicando as normas da ABNT.

Objetivos específicos:

- Reconhecer a própria identidade como usuário da Língua Portuguesa.
- Identificar e utilizar adequadamente os diferentes registros da Língua Portuguesa, nas modalidades oral, escrita e gestual.
- Aplicar as normas gramaticais da Língua Portuguesa, obedecendo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.
- Aplicar os princípios da linguística na análise, compreensão, produção e apresentação de textos técnicos e acadêmicos.

- Adotar normas técnicas para produção de textos técnicos e acadêmicos.
- Usar a linguagem com efetividade, nas modalidades oral, escrita e gestual, assumindo-se como sujeito do processo de comunicação, por meio de textos orais ou escritos, de acordo com as situações do cotidiano.

Ementa:

1. Atividades teórico-práticas de produção e de compreensão/análise textual de gêneros acadêmicos (fichamento, resumo, resenha, artigo científico, relatório, projeto e monografia).
2. Introdução às noções básicas da perspectiva textual/discursiva dos estudos linguísticos; noções de texto; critérios de textualidade e de textualização; gêneros e tipos textuais.
3. Uso das ABNTs NBRs: 6023/2002 (referências: elaboração); 14724/2011 (trabalhos acadêmicos: apresentação) e 10520/2002 (citação em documentos); 6028/2003 (resumos); referenciação bibliográfica.

Referências básicas:

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever – estratégias de produção textual.** 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: <http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572444231/pages/_1>. Acesso em: 8 fev. 2017.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** 3. ed. São Paulo: Parábola, 2008.

RITOSSA, Cláudia Mônica. **Marketing pessoal – quando o produto é você** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582120316/pages/-2>. Acesso em: 8 fev. 2017.

Referências complementares:

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **O texto e a construção dos sentidos.** 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011. Disponível em: <http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572440684/pages/_1>. Acesso em: 8 fev. 2017.

_____. **As tramas do texto.** 2. ed. São Paulo: Contexto, 2014. Disponível em: <http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572448482/pages/-2>. Acesso em: 8 fev. 2017.

_____. **A inter-ação pela linguagem.** 11. ed. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: <http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572440257/pages/_1>. Acesso em: 8 fev. 2017.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Coerência textual.** 18. ed. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: <http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/8585134607/pages/1>. Acesso em: 8 fev. 2017.

SANTOS, Adriane Schimainski dos. **Marketing de relacionamento.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543012063/pages/-12>. Acesso

em: 8 fev. 2017.

Disciplina	INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
1º	**Obrigatória**	**ICO**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Capacitar o aluno na compreensão da evolução histórica no campo de desenvolvimento de computadores e sistemas de informação, desmistificando conceitos, ampliando o senso crítico e a visão para as novas tendências na área.

Objetivos específicos:

- Entender a origem e evolução dos computadores.
- Compreender as arquiteturas básicas e principais dispositivos de computadores.
- Discutir conceitos básicos de informática: Sistemas Operacionais, Arquivos e Banco de Dados, Redes de Computadores, Linguagens de Programação.
- Contextualizar Sistemas de Informações.

Ementa:

1. Origem e evolução dos computadores.
2. A informação e sua representação.
3. Organização da informação.
4. Hardware e Software.
5. Linguagens de programação.

Bibliografia básica:

FEDELI, R. D. **Introdução à Ciência da Computação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

TANEMBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Bibliografia complementar:

CARTER, N. **Teoria e Problemas de Arquitetura de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2003 (Coleção Schaum).

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

TAUB, H. **Circuitos Digitais e Microprocessadores**. Rio de Janeiro: MCGraw-Hill, 1984.

TOCCI, R. J. **Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações**. São Paulo: Prentice Hall, 1994.

VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos.** 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

Disciplina	ÉTICA E LEGISLAÇÃO							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
1º	**Obrigatória**	**ETL**	**30**	**40**	**20**	**10**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Compreender os conceitos básicos de normas e ordenamento jurídico sobre, Informática e Computação, cidadania e as relações comerciais e interpessoais dentro das organizações.

Objetivos específicos:

- Proporcionar discussão sobre legislação aplicada à informática.
- Identificar e apontar soluções para os problemas jurídicos surgidos com uso crescente da tecnologia da informação.
- Compreender o posicionamento ético do profissional da informática.

Ementa:

1. Conceituação e fundamentos do direito.
2. Direito à informação.
3. Noções e âmbito do direito de Informática.
4. Complexidade da proteção jurídica no sistema informática.
5. Proteção jurídica do software no Brasil.
6. Aspectos jurídicos sobre internet.
7. Direito autoral e responsabilidade civil em informática.
8. Crimes de informática.
9. Regulamentação da profissão.
10. Conceituação e fundamentos da ética, ética profissional, deveres profissionais.

Bibliografia básica:

ALMEIDA, F. J. C. A.; CASTRO, A. A. **Manual de Informática Jurídica e Direito da Informática**. São Paulo: Forense, 2005.

CASTRO, C. R. A. **Crimes de Informática e seus Aspectos Processuais**. 2. ed. São Paulo: Lúmen Júris, 2003.

LEONARDI, M. **Responsabilidade civil dos provedores de serviços de internet**. São Paulo: Juarez Oliveira, 2005.

Bibliografia complementar:

ALONSO, Félix Ruiz, LÓPEZ, Francisco G, CASTRUCCI, Plinio de Lauro. **Curso de Ética em Administração empresarial e pública**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

COLETO, Aline Cristina; ALBANO, Cicero Jose. **Legislação e Organização Empresarial**. Curitiba: LT, 2010.

LUCCA, N. **Aspectos Jurídicos da Contratação Informática e Telemática**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MASIEIRO, P. C. **Ética em computação**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

VOLPI, M. M. **Assinatura digital**: Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

2º PERÍODO								
Disciplina	**ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS I**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
2º	**Obrigatória**	**AED I**	**90**	**120**	**45**	**45**	**6**	**INP**

Objetivo geral:

Capacitar o aluno Conhecer as várias estruturas da informação, buscando habilitá-los a contar com esses recursos no desenvolvimento de outras atividades da computação e resolver problemas de solução analítica e expressar essa solução em algoritmos estruturados.

Objetivos específicos:

- Continuar a aprendizagem dos elementos básicos da lógica de programação.
- Discernir sobre a aplicabilidade dos algoritmos e estruturas de dados na resolução de problemas utilizando lógica de programação.
- Familiarizar-se com a prática de programação de computadores com estruturas de dados.
- Raciocinar, desenvolver e aplicar lógica para resolução de problemas computacionais através de linguagem de programação utilizando estruturas de dados simples e complexas.

Ementa:

1. Arquivos.
2. Pilhas, filas e listas por meio de arranjo.
3. Ponteiros.
4. Alocação estática e dinâmica de memória.
5. Pilhas, filas e listas por meio de ponteiro.

Bibliografia básica:

CORMEN, T.H. **Desmistificando Algoritmos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

LEISERSON, C. E.; STEIN, C.; RIVEST, R. L.; CORMEN, T. H. **Algoritmos:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ZIVIANI, N. **Projetos de algoritmos**: com implementações em Pascal e C. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia complementar:

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Robert. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LORENZI, Fabiana; MATTOS, Patrícia Noll de; CARVALHO, Tanisi Pereira de. **Estruturas**

de dados. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 175 p.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação:** teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2005.

ZIVIANI, N. **Projetos de algoritmos:** com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Disciplina	**FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
2º	**Obrigatória**	**FMA**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Formalizar os conceitos de relações e funções, bem como capacitar o aluno a aplicar tais conceitos em situações da sua prática profissional através da observação de regularidades e de propriedades das operações buscando a antecipação e verificação de resultados.

Objetivos específicos:

- Retomar definição e propriedades elementares da aritmética e da álgebra;
- Definir os conceitos e propriedades de funções;
- Apresentar as funções elementares, seus gráficos e suas propriedades a fim de melhorar o desempenho do aluno nas disciplinas de matemática e correlatas e também no seu futuro exercício profissionais;
- Formular e interpretar situações problemas que envolvam os conceitos matemáticos estudados;
- Usar softwares computacionais para ilustrar as propriedades gráficas das funções e aplicar, sempre que possível, os conceitos de conjuntos, relações e funções às situações problemas interdisciplinares.

Ementa:

1. Números e operações;
2. Propriedades algébricas básicas;
3. Relação e definição de função;
4. Função linear e quadrática;
5. Função modular;
6. Função exponencial e logarítmica;
7. Funções trigonométricas.

Bibliografia básica:

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar.** Vol. 1-3. São Paulo: Atual, 1998.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C.; WAGNER, E. & MORGADO, A. C. **A Matemática do Ensino Médio.** Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C.; WAGNER, E. & MORGADO, A. C. **A Matemática do Ensino Médio.** Vol. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

Bibliografia complementar:

EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. São Paulo: UNICAMP, 2004.

GUIDORIZZI, H. L., **Um Curso de Cálculo.** Vol. L. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LEITHOLD, L. **Cálculo com geometria analítica.** Tradução: Cyro de Carvalho Patarra. São Paulo: Harbra, 1994.

SAFIER, F. **Teoria e problemas de Pré-Cálculo.** Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2003.

STERLING, M.J. **Álgebra I para leigos.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

Disciplina	**SOCIOLOGIA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
2º	**Obrigatória**	**SOC**	**30**	**40**	**30**	**00**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Trabalhar com os conceitos fundamentais da sociologia como ferramentas para que o estudante possa melhor entender a sociedade em que vive.

Objetivos específicos:

- Apreender as especificidades das Ciências Sociais.
- Interpretar e contextualizar fatos sociais.
- Compreender conceitos básicos da Sociologia.
- Inteirar-se dos diferentes meios de comunicação.
- Interpretar e contextualizar as relações entre sociedade e o mundo material.
- Analisar as várias faces das relações homem/sociedade e cultura material.
- Entender o consumo e a produção de bens materiais como forma de comunicação social.
- Entender o processo histórico evolutivo da comunicação social como relação social.
- Inteirar-se dos diferentes meios de comunicação.
- Conscientizar-se da existência dos problemas sociais.
- Atentar para as especificidades da convivência com pessoas com necessidades especiais.
- Alertar sobre a questão da discriminação étnica/racial.
- Reconhecer a influência e a miscigenação entre etnias.

Ementa:

1. A desnaturalização do senso comum (senso-comum e conhecimento sociológico).
2. Diferenciação das Ciências Sociais: Sociologia, Antropologia e Ciência Política.

3. A origem da sociologia.
4. Clássicos da Sociologia: Marx, Weber e Durkheim.
5. Estudo da Cultura Material como forma de análise sociológica e antropológica.
6. O mundo dos bens e a Cultura Material como meio de comunicação social.
7. Raça e seus efeitos sobre desigualdade e discriminação racial no Brasil; Raça e mobilidade social.
8. Gênero como fator de desigualdade e violência.
9. Conceitos básicos para a compreensão da vida social (Comunidade, cidadania e minorias).
10. Educação das relações étnico-raciais - afrodescendentes.

Bibliografia básica:

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil**. O longo caminho. 10. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

EUGÊNIO, F. (orgs). **Culturas Jovens**, **Novos Mapas do Afeto.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

MACHADO, I. J. R; AMORIM, H; BARROS, C. R. **Sociologia hoje**. São Paulo: Ática, 2013.

Bibliografia complementar:

EISENBERG, J.; POGREBINSCHI, T. **Onde está a Democracia?** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.

MILLER, Daniel. **Treco, Troços e Coisas**. Estudos antropológicos sobre a cultura material. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2013.

NOVA, S. V. **Introdução à Sociologia.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia de**. Um toque de clássicos:** Marx, Durkheim e Weber. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.

WEBER, M. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

Disciplina	**FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
2º	**Obrigatória**	**FSI**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Capacitar o profissional para o reconhecimento e desenvolvimento de técnicas e habilidades para identificar, interpretar e utilizar informações, através de fundamentação técnica e científica e visão sistêmica.

Objetivos específicos:

- Estudar os conceitos da teoria geral de sistemas.

- Apresentar a área de sistemas de informação.
- Discutir a relação de sistemas de informação nos processos de tomada de decisão.
- Discutir e analisar estudos de casos reais em sistemas de informação.

Ementa:

1. Histórico e tendências de sistemas de informação.
2. Fundamentos e classificação de sistemas de informação.
3. Tipos de sistemas de informação.
4. Custo/valor e qualidade da informação.
5. Vantagem competitiva e informação.
6. Especificação, projeto e reengenharia de sistemas de informação.
7. Características do profissional de sistemas de informação e carreiras de sistemas de informação.
8. Sistemas de informações gerenciais e de apoio à decisão.
9. Estudos de caso.

Bibliografia básica:

CÔRTES, P. L. **Administração de Sistemas de Informação.** São Paulo: Saraiva, 2008.

GRAEML, A. R. **Sistemas de Informação:** o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, 2003.

REZENDE, D. A. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Bibliografia complementar:

CARAVANTES, G. R.; PANNO, C. C.; KLOECKNER, M. C. **Administração, Teorias e Processos.** São Paulo: Prentice Hall, 2005.

FOINA, P. R. **Tecnologia de informação:** Planejamento e gestão. São Paulo: Atlas, 2006.

LAUDON, K. C. E.; LAUDON, J. **Sistemas de Informação:** com Internet. 4. ed. São Paulo: LTC, 2001.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.

TURBAN, E.; McLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da Informação para Gestão.** Porto Alegre: Bookman. 2004.

Disciplina	**INGLÊS INSTRUMENTAL**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
2º	**Obrigatória**	**ING**	**30**	**40**	**30**	**00**	**2**	**Nenhum**
Objetivo geral:								

Possibilitar ao aluno a oportunidade do contato com Língua Inglesa como segunda língua promovendo aprendizagem significativa ao desenvolver as habilidades linguísticas e competência comunicativa; capacitá-lo a compreender enunciados corretos no idioma, levando-o a conhecer e usar a Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações de outras culturas e grupos sociais, contribuindo assim para sua formação geral enquanto cidadão.

Objetivos específicos:

- Despertar o interesse para o estudo da língua inglesa, possibilitando assim, o contato com outra cultura.
- Oportunizar ao aluno se expressar em uma nova língua ampliando para novas possibilidades de vivência.
- Ajudar o estudante a desenvolver estratégias de comunicação de forma eficaz através da Língua Inglesa em nível intermediário.
- Possibilitar com o estudo da língua inglesa a participação do aluno no mundo globalizado, percebendo a influência deste estudo no contexto atual.
- Compreender a função social da língua inglesa para o entendimento dos seus aspectos específicos, bem como, para promover o processo de socialização.
- Compreensão da leitura e escrita da língua inglesa através dos diversos usos da linguagem em seu cotidiano.
- Perceber o valor do conhecimento e o estudo de uma segunda língua como meio de adquirir informação, troca de experiência, entretenimento, desenvolvimento intelectual.

Ementa:

1. Leitura e Compreensão.
2. Reading Strategies.
3. Introducing Morphology.
4. Sintaxe: Nominal Groups.
5. Tenses x Times.

Bibliografia básica:

FERREIRA, Telma Sueli Farias. **Inglês Instrumental**. Telma Sueli Farias Ferreira. Campina Grande: EDUEPB, 2010. 296 p.: il. ISBN 978-85-7879-040-01. Língua Inglesa. 2. Língua Inglesa - Gramática 3. Leitura. 4. Inglês Instrumental I. Titulo.
MURPHY, Raymond. **English Grammar in use**. Cambridge University Press, 1994. 350p.

SANTOS, Denise. **Take over 2.** Denise Santos. 2. ed. São Paulo: Escala Educational.

Bibliografia complementar:

DIAS, Reinildes. **High Up:** Ensino Médio. Reinildes dias, Leina Jucá, Rafael Faria. Cotia, São Paulo: Macmillan, 2013.

LANDI, Ana Paula. **Alive high:** inglês, 2º ano: ensino médio / organizadora Edições SM; editora responsável. Ana Paula Landi. São Paulo: Edições S, 2013.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental:** estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Texto novo, 2000.

TAVARES, Kátia Cristina do Amaral. **Way ToGo!:** Língua estrangeira moderna: inglês:

ensino médio / Kátia Cristina do Amaral Tavares, Claudio de Paiva Franco. São Paulo: Ática, 2013.

TUCK, M. **Oxford Dictionary of Computing for Learners of English.** Oxford: OUP, 1996.

Disciplina	**TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
2º	**Obrigatória**	**TAD**	**30**	**40**	**30**	**0**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Formar uma visão crítica sobre a evolução do pensamento administrativo, seus principais teóricos e suas principais contribuições na formação dos conceitos da administração e entender, para atuar profissionalmente, o ambiente econômico e de responsabilidade ética, social e ambiental com o qual interagem as organizações na atual na fase "da globalização e de competitividade de mercados", fornecendo uma visão macro da organização e sua relação com o ambiente que o circunda.

Objetivos específicos:

- Apresentar as principais escolas da administração no seu contexto e comparar sua evolução.
- Conhecer e interpretar conceitos aplicados a administração nas empresas.
- Entender e exercitar as etapas do processo administrativo como uma ferramenta indispensável para o exercício profissional.
- Conhecer os ambientes das organizações: social, político e mercadológico e a forma como as organizações influenciam e são influenciadas por esses ambientes.
- Aplicar conceitos a exercícios práticos para desenvolver o senso crítico a partir dos conceitos desenvolvidos na teoria.
- Fornecer uma visão estratégica da organização.

Ementa:

1. Bases históricas.
2. Abordagens clássica, humanista e organizacional.
3. Novas configurações organizacionais.
4. Organização. Planejamento. Direção: comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade.
5. Controle e coordenação: As funções administrativas frente às novas tendências.
6. Sistemas organizacionais.
7. Organizações de aprendizagem.
8. Processos organizacionais.
9. Desempenho organizacional.
10. Estratégias organizacionais.
11. Relações interorganizacionais e ambiente.

12. Gestão organizacional frente aos novos paradigmas.

Bibliografia básica:

CHIAVENATO, I. **Teoria Geral da Administração.** 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.
MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução a Administração.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia complementar:

CHIAVENATO, I. **Novos Paradigmas.** São Paulo: Atlas, 2003.

KWASNICKA, E. L. **Teoria geral da administração.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOREIRA, D. A. **Introdução à Administração da Produção e Operações.** São Paulo: Pioneira, 1998.

OHNO, T. O. **Sistema Toyota de Produção.** Porto Alegre: Bookman, 1999.

SHINGO, S. O. **Sistema Toyota de Produção.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 1999.

3º PERÍODO

Disciplina	**ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS II**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
3º	**Obrigatória**	**AED II**	**60**	**80**	**30**	**30**	**4**	**AED I**

Objetivo geral:

Estudar os principais conceitos de projeto de algoritmos, trabalhar com estruturas de dados complexas. Também desenvolver e implementar estratégias clássicas de projeto de algoritmos, de modo que os estudantes possam se interessar em procurar problemas reais em que tais estratégias possam ser aplicadas.

Objetivos específicos:

- Apresentar técnicas de análise de tempo de execução de algoritmos.
- Introduzir estruturas de dados e algoritmos do ponto de vista do pensamento abstrato e da solução de problemas.
- Cobrir diferentes estruturas de dados, no que concerne à análise, uso e implementação.
- Desenvolver e implementar estratégias para implementação de algoritmos.

Ementa:

1. Introdução à Análise de Algoritmos.
2. Métodos de Ordenação.
3. Pesquisa em Memória Primária.

Bibliografia básica:

CORMEN, T.H. **Desmistificando Algoritmos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

LEISERSON, C. E.; STEIN, C.; RIVEST, R. L.; CORMEN, T. H. **Algoritmos:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ZIVIANI, N. **Projetos de algoritmos:** com implementações em Pascal e C. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia complementar:

CELES, W. *et al*. **Introdução a Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Robert. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação:** teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2005.

ZIVIANI, N. **Projetos de algoritmos:** com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Disciplina	**CÁLCULO I**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
3º	**Obrigatória**	**CAL I**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**FMA**

Objetivo geral:

Apresentar ao aluno o conceito e ideais relacionadas ao estudo de limite, continuidade e diferenciação de funções de uma variável real, que são conhecimentos fundamentais e importantes no estudo ciência e da tecnologia. Apresentar ao aluno aplicações de limites e derivadas em várias áreas do conhecimento.

Objetivos específicos:

- Estimular o raciocínio lógico do aluno através do cálculo de limites.
- Despertar no aluno o interesse em conhecer o comportamento gráfico das funções de uma variável real.
- Familiarizar o aluno quanto ao uso das técnicas de derivação.
- Instigar no aluno à elaboração e resolução de problemas que usem derivadas.

Ementa:

1. Funções de uma variável real.
2. Limites e Continuidade.
3. Teoremas sobre Continuidade.
4. Derivadas e Técnicas de derivação.
5. Aplicações da Derivada.
6. Regras de L'Hôpital.

Bibliografia básica:

FLEMMIN, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A.** 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo.** Vol. 1. 5. ed. São Paulo: LTC, 2009.

THOMAS, G. B. **Cálculo.** Vol. 1. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

Bibliografia complementar:

LEITHOLD, L. O. **Cálculo com Geometria Analítica.** Vol. 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. **Cálculo:** Funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo.** Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1978.

STEWART, J. **Cálculo.** Vol. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica.** Vol. 1. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

Disciplina	**ÁLGEBRA LINEAR**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
3º	**Obrigatória**	**ALI**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Prover ao aluno conhecimentos básicos e aplicações dos conceitos de matriz, determinante, sistema linear e espaço vetorial.

Objetivos específicos:

- Definir matrizes.
- Estudar e aplicar as propriedades de matrizes.
- Aplicar o cálculo de determinantes e sistemas lineares na resolução de problemas.
- Identificar espaços vetoriais, determinar base e dimensão de espaços vetoriais.
- Conhecer aplicações dos conceitos da álgebra linear em diversas áreas.

Ementa:

1. Matrizes.
2. Sistemas lineares.
3. Determinantes e matriz inversa.
4. Vetores no plano e no espaço.
5. Espaço vetorial.
6. Transformações lineares.
7. Autovalores e autovetores.
8. Diagonalização de operadores.
9. Formas quadráticas.
10. Aplicações da álgebra linear.

Bibliografia básica:

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra Linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BOLDRINI, J. L. *et al*. **Álgebra Linear**. São Paulo: Harbra, 1986.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009.

Bibliografia complementar:

CABRAL, M. A. P.; GOLDFELD, P. **Curso de Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: Instituto de

Matemática, 2012.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol 4. 6. ed. São Paulo: Atual, 1993.

LIMA, E. L. **A matemática do ensino médio**. Vol 3. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

SANTOS, R. J. **Introdução a Álgebra Linear**. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2013.

Disciplina		**METODOLOGIA CIENTÍFICA**						
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
3º	**Obrigatória**	**MCI**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Habilitar o aluno para a compreensão da metodologia científica a fim de que ele planeje, analise e elabore o projeto de conclusão de curso.

Objetivos específicos:

- Entender a importância de se planejar a pesquisa.
- Identificar as etapas do processo de pesquisa.
- Conceituar método e distinguir os diferentes métodos científicos.
- Formular problemas, levantar hipóteses e delimitar objetivos para a elaboração do projeto de conclusão de curso.
- Estabelecer metodologia, cronograma e recursos para efetivação do projeto de pesquisa.
- Conhecer métodos de coletas de dados.
- Produzir textos coesivos e coerentes, fundamentado nas ABNTs NBRs relacionadas à produção científica e nas que subsidiam a formatação dos textos, incluindo a de citação e a de referências bibliográficas.

Ementa:

1. Introdução ao tema.
2. Método Científico.
3. Pesquisa Científica.
4. Trabalhos Acadêmicos e Científicos.
5. Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.
6. Elaboração do projeto de pesquisa.

Referências básicas:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:** informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro: 2002.

INSTITUTO FEDERAL MINAS GERAIS - *CAMPUS* SÃO JOÃO EVANGELISTA. **Manual de normatização para trabalho de conclusão de curso (TCC).** São João Evangelista: IFMG, 2014.

PRODANOV, C. C. FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]**:

métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

Referências complementares:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027:** informação e documentação: Sumário: apresentação Rio de Janeiro: 2003.
_____. NBR 10520: informação e documentação: citação em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: 2002.
_____. NBR 15287: informação e documentação: Projeto de Pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro: 2005.
GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Disciplina	**ARQUITETURA DE COMPUTADORES**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
3º	**Obrigatória**	**ACO**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Adquirir os conceitos básicos de lógica digital e de organização de computadores.

Objetivos específicos:

- Conhecer as principais formas de representação binária de valores numéricos.
- Dominar os conceitos teóricos e as propriedades da álgebra booleana.
- Utilizar métodos de análise e síntese de circuitos lógicos digitais.
- Compreender a funcionalidade e a utilização dos blocos de hardware constituintes dos computadores.
- Compreender a organização interna de arquiteturas de microprocessadores.
- Entender o funcionamento de um conjunto de instruções de baixo nível.

Ementa:

1. Revisão dos conceitos básicos de Álgebra de Boole, da simplificação de expressões lógicas (mapa de Karnaugh) e implementação dos circuitos.
2. Noções de circuitos combinacionais e sequências.
3. Subsistemas lógicos: multiplex, demultiplex, decodificador, memória, flip-flop, registradores e contadores.
4. Subsistemas de memória.
5. Arquitetura de processadores.
6. Unidade de controle.
7. Técnicas para organização de E/S, uso de DMA.
8. Conceitos gerais de Barramentos.

Bibliografia básica:

MONTEIRO, M. **Organização de Computadores.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores.** 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Bibliografia complementar:

CARTER, N. **Teoria e Problemas de Arquitetura de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

FEDELI, R. D. **Introdução à Ciência da Computação**. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2010.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1996.

TANEMBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

UYEMURA, J. P. **Sistemas Digitais:** Uma Abordagem Integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2002.

Disciplina	**BANCO DE DADOS I**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
3º	**Obrigatória**	**BDA I**	**60**	**80**	**30**	**30**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Conhecer e aplicar os conceitos, técnicas e características básicas dos sistemas de gerenciamento de Banco de Dados, além de desenvolver Sistemas de Informação mais complexos, baseado na filosofia de base de dados.

Objetivos específicos:

- Conceituar BD e SGBD e gerência de dados em uma aplicação computacional.
- Descrever as funções e a estrutura de um SGBD.
- Analisar as características dos SGBDS que utilizam abordagem relacional.
- Capacitar o aluno a representar, por meio de diagrama Entidade-Relacionamento, problemas de média complexidade.
- Habilitar o aluno a executar a transformação do modelo conceitual para o lógico.
- Efetuar a normalização de um esquema conceitual até a terceira forma normal (3FN).
- Capacitar o aluno à utilização da linguagem relacional SQL para a criação de consultas e manipulação de dados (DDL e DML).

Ementa:

1. Introdução a Banco de Dados.
2. Modelo Conceitual.
3. Modelo Lógico.

4. Álgebra e Cálculo Relacional.
5. Linguagem de Definição de dados e Linguagem de Manipulação de dados.

Bibliografia básica:

DAMAS, Luís. **SQL, structured Query language.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.

DATE, C. J. **Introdução à Sistemas de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

Bibliografia complementar:

KERN M. V. **Bancos de Dados Relacionais:** teoria e prática de projeto. São Paulo: Érica, 1994.

MACHADO, F. N. R. **Projeto de Bancos de Dados:** uma visão prática. São Paulo: Érica, 2002.

POSTGRESQL. **Documentation.** Disponível em: <http://www.postgresql.org/docs/manuals/>. Acesso em: 8 fev. 2017.

SETZER, V. W. **Bancos de Dados:** conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico, projeto físico. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2002

W3SCHOOLS. **Tutorial SQL.** Disponível em: <http://www.w3schools.com/sql/default.asp>. Acesso em: 8 fev. 2017.

Disciplina	**GESTÃO DE PESSOAS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
3º	**Obrigatória**	**GPE**	**60**	**80**	**40**	**20**	**4**	**TAD**

Objetivo geral:

Analisar as teorias e o desenvolvimento da Administração de Recursos Humanos como uma ferramenta estratégica que adiciona valor e produz resultados no processo de desenvolvimento das organizações. Proporcionar ao aluno de graduação as diretrizes para o aprendizado dos conceitos, teorias e práticas relacionadas com a Administração de Recursos Humanos.

Objetivos específicos:

- Descrever o papel dos Recursos Humanos na construção e identidade da organização.
- Criar uma visão estratégica na Gestão de Recursos Humanos.
- Debater os papéis e funções do capital humano nas organizações.
- Gerenciar as novas demandas do RH como: participar da construção da estratégia das empresas.
- Contribuir com os indicadores econômicos.
- Conectar os colaboradores com a estratégia do negócio.
- Correlacionar as políticas e as ações de gestão de pessoas tais como: processos de recrutamento; seleção, integração, treinamento e desenvolvimento, avaliação de desempenho e, sistema de remuneração.

- Relacionar os processos de gestão de pessoas com as realidades organizacionais.

Ementa:

1. As organizações e a administração de pessoal.
2. Evolução da administração de pessoal.
3. Funções administrativas e operacionais de administração de pessoal.
4. Desafios da gestão de pessoal.
5. Responsabilidade social das organizações.
6. Integração do homem ao trabalho; Segurança do trabalho; Novos paradigmas de cargos e salários.
7. Outplacement.
8. Recrutamento, seleção, treinamento, desenvolvimento e avaliação de desempenho de pessoal.
9. Cenários futuros.

Bibliografia básica:

CHIAVENATO, I. **Recursos humanos:** o capital humano das organizações. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GIL, A. C. **Gestão de pessoas:** enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2012.

PRAZERES, H. T. C. **Gestão de pessoas na pequena empresa.** Parte II. Viçosa: CTP, 2010.

Bibliografia complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

_____. **Teoria Geral da Administração.** 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.

_____. **Novos Paradigmas.** São Paulo: Atlas, 2003.

DAVIS, S.; DAVIDSON, B. **Visão 2020:** administrando a sua empresa para vencer amanhã. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos:** do operacional ao estratégico. São Paulo: Futura. 2007.

4º PERÍODO

Disciplina	**CÁLCULO II**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
4º	**Obrigatória**	**CAL II**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**CAL I**

Objetivo geral:

Apresentar ao aluno o conceito e ideais relacionadas ao estudo de integral de funções de uma variável real, que são conhecimentos fundamentais e importantes no estudo ciência e da tecnologia.

Apresentar ao aluno aplicações da integral em várias áreas do conhecimento.
Objetivos específicos: • Estimular o raciocínio lógico do aluno através do cálculo de integrais. • Despertar no aluno o interesse em resolver problemas por meio de integrais. • Familiarizar o aluno quanto ao uso das técnicas de integração. • Instigar no aluno à elaboração e resolução de problemas que usem integrais.
Ementa: 1. Integral Indefinida. 2. Integral Definida e o Teorema Fundamental do Cálculo. 3. Técnicas de Integração. 4. Integrais Impróprias. 5. Aplicações da Integral.
Bibliografia básica: FLEMMIN, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A.** 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. GUIDORIZZI, H. L., **Um curso de cálculo.** Vol. 1. 5. ed. São Paulo: LTC, 2009. THOMAS, G. B. **Cálculo.** Vol. 1. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
Bibliografia complementar: LEITHOLD, L. O. **Cálculo com Geometria Analítica.** Vol. 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. **Cálculo:** Funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo.** Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1978. STEWART, J. **Cálculo.** Vol. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica.** Vol. 1. 2. ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1994.

Disciplina	**ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS III**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
4º	**Obrigatória**	**AED III**	**60**	**80**	**30**	**30**	**4**	**AED II**
Objetivo geral: Estudar os principais conceitos de projeto de algoritmos, trabalhar com estruturas de dados complexas. Também desenvolver e implementar estratégias clássicas de projeto de algoritmos, de modo que os estudantes possam se interessar em procurar problemas reais em que tais estratégias possam ser aplicadas.								
Objetivos específicos: • Desenvolver e implementar estratégias para implementação de algoritmos.								

- Entender e aplicar a teoria dos grafos.

Ementa:

1. Ordenação Externa.
2. Pesquisa em memória secundária.
3. Teoria de Grafos.

Bibliografia básica:

GOLDBARG, Marco Cesar; GOLDBARG, Elizabeth. **Grafos:** conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 622 p.

LEISERSON, C. E.; STEIN, C.; RIVEST, R. L.; CORMEN, T. H. **Algoritmos:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ZIVIANI, N. **Projetos de algoritmos:** com implementações em Pascal e C. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia complementar:

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos:** teoria, modelos, algoritmos. 5. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2011. xiii, 311 p.

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo; JURKIEWICZ, Samuel. **Grafos:** introdução e prática. São Paulo: Blucher, 2009. 162 p.

CORMEN, T.H. **Desmistificando Algoritmos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java.** 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

ZIVIANI, N. **Projetos de algoritmos:** com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Disciplina	**REDE DE COMPUTADORES I**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
4º	**Obrigatória**	**RCO I**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Adquirir os conceitos básicos de redes de computadores e aplicar técnicas de projeto, instalação e configuração de redes locais.

Objetivos específicos:

- Apresentar as duas principais arquiteturas de redes: modelo de referência OSI e TCP/IP.
- Descrever características de projeto das camadas.
- Conhecer a camada física de redes, apresentar os conceitos básicos de comunicação de dados quanto ao hardware e software de redes.
- Conhecer conceitos relacionados à transmissão: multiplexação e modulação, modalidades de comutação (circuito, mensagem, pacote e célula).

- Diferenciar as topologias de redes quanto à escalabilidade e estrutura.
- Reconhecer as principais funções do nível de enlace, subcamada de acesso ao meio e os principais protocolos.
- Apresentar técnicas de correção de erros.
- Elaborar projeto, instalação e configuração de redes locais.

Ementa:

1. Introdução: utilidade, estrutura e arquitetura de redes.
2. O modelo de referência OSI.
3. Serviços em redes.
4. A Camada Física: Meios de transmissão analógica e digital; chaveamento.
5. A Subcamada de Acesso ao Meio: Protocolos de redes locais; os padrões 802.
6. Redes de Fibra Óptica.
7. A Camada de Enlace de Dados: Correção e Detecção de erros; protocolos de janelas deslizantes.
8. Interconexão de Redes: repetidores, pontes e roteadores.
9. Projeto, instalação e configuração de redes locais.
10. Introdução aos protocolos TCP/IP.

Bibliografia básica:

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet.** Porto Alegre: Bookman, 2007.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TORRES, G. **Redes de Computadores:** Curso Completo. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

Bibliografia complementar:

DANTAS, M. **Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores.** Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.

DOUGLAS, E. C. **Interligação em Redes com TCP/IP. Vol. 1 - Princípios, protocolos e arquitetura**. Trad. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

JAMES F.; KUROSE AND KEITH W. R. **Redes de Computadores e a Internet:** Uma abordagem top-down. Trad. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

LARRY L. PETERSON AND BRUCE S. D. **Redes de Computadores:** Uma abordagem de sistemas. Trad. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores:** das LANS, MANs e WANs às redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

Disciplina	**INTERFACES USUÁRIO-MÁQUINA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito

4º	Obrigatória	IUM	60	80	40	20	4	Nenhum

Objetivo geral:

Permitir aos alunos o desenvolvimento de interfaces computacionais de fácil utilização, atraentes, intuitivas e que respeitam regras essenciais de interação com o usuário.

Objetivos específicos:

- Conhecer os conceitos que envolvem os aspectos da interação usuário-máquina.
- Aplicar uma metodologia de projeto de interfaces num ambiente real.
- Elaborar roteiros para avaliação de usabilidade de interfaces.
- Implementar interfaces que envolvam os aspectos ergonômicos.

Ementa:

1. Fatores humanos em software interativo.
2. Teoria, princípios e regras básicas.
3. Padrões de interface.
4. Estilos interativos.
5. Linguagens de comandos.
6. Manipulação de interfaces.
7. Dispositivos de interação.
8. Prototipação de interfaces.
9. Usabilidade.
10. Ergonomia.

Bibliografia básica:

MEMÓRIA, F. **Design para a internet:** projetando a experiência perfeita. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

NETO. A. A. O. **IHC:** Interação humano computador. Florianópolis: Visual Books, 2006.

PREECE, J. **Design de interação:** além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Bibliografia complementar:

HCI Bibliography. Disponível em: <www.hcibib.org/>. Acesso em: 10 out. 2012.

MINASI, M. **Segredos de projeto de interface gráfica com o usuário.** Rio de Janeiro: Infobook, 1994.

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador.** Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2003.

Sociedade Brasileira de Computação. Disponível em: <www.sbc.org.br>. Acesso em: 10 out. 2012.

Usabilitnet. Disponível em: <www.usabilitynet.org/>. Acesso em: 10 out. 2012.

Disciplina		ENGENHARIA DE SOFTWARE I						
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
4º	**Obrigatória**	**ESO I**	**60**	**80**	**50**	**10**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Entender a importância da Engenharia de Software, ser capaz de seguir um processo desenvolvimento de Software tradicional, ser capaz de elicitar e analisar requisitos, Ser capaz de mensurar o tamanho do software, ser capaz de elaborar o projeto orientado à objetos de um Software, elaborar um caso de teste, e conhecer a disciplina Gerência de Projetos no contexto do desenvolvimento de software.

Objetivos específicos:

- Entender os princípios básicos da Engenharia de Software.
- Entender a dinâmica dos processos de desenvolvimento tradicionais.
- Entender e aplicar técnicas de elicitação e análise de requisitos.
- Entender e aplicar técnica de medição de Software.
- Entender os conceitos de orientação à objetos e aplica-los na modelagem UML.
- Entender os diagramas da UML e aplica-los na elaboração do projeto do Software.
- Entender e aplicar a modelagem de caso de teste de Software.
- Entender os conceitos de Gerência de Projetos aplicados no desenvolvimento de Software.

Ementa:

1. Introdução à Engenharia de Software.
2. Processos de desenvolvimento tradicional.
3. Introdução à Engenharia de Requisitos.
4. Métrica de Software.
5. Projeto orientado à objetos.
6. Modelagem UML.
7. Introdução ao Teste de Software.
8. Introdução à Gerência de Projetos.

Bibliografia básica:

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML:** Guia do usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

WAZLAWICK, Raul S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos:** modelagem com UML, OCL e IFML. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

Bibliografia complementar:

DELAMARO, Márcio E.; MALDONADO, José C.; JINO, Mário. **Introdução ao Teste de**

Software. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

FILHO, Wilson de Pádua Paula. **Engenharia de Software:** Fundamentos, Métodos e Padrões. São Paulo: LTC, 2008.

GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestão de Projetos**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. **Engenharia de software:** uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

WAZLAWICK, Raul S. **Engenharia de Software:** Conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Disciplina	**BANCO DE DADOS II**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
4º	**Obrigatória**	**BDA II**	**60**	**80**	**10**	**50**	**4**	**BDA I e INP**

Objetivo geral:

Proporcionar o estudo de características operacionais de SGBDs relacionais, como PL/SQL, transações, controle de concorrência, recuperação de falhas, otimização de consultas.

Objetivos específicos:

- Apresentar os recursos existentes para a implementação de regras de negócios, através de restrições de integridade, procedimentos e funções.
- Mostrar os aspectos operacionais de um SGBD como segurança, recuperação de falhas e controle de concorrência.
- Explicar os métodos de execução e otimização de consultas em SGBD, incluindo as ferramentas existentes em alguns produtos comerciais.
- Apresentar requisitos de hardware para servidores de bancos de dados.
- Apresentar as principais arquiteturas de bancos de dados.

Ementa:

1. Procedimentos Armazenados.
2. Gatilhos.
3. Análise do gerenciamento de transações.
4. Concorrência.
5. Banco de Dados Distribuídos.
6. Banco de Dados Orientado a Objetos.
7. Caracterização e comparação de abordagens não convencionais para bancos de dados.
8. Integração de bancos de dados e internet.
9. Datawarehouse.

Bibliografia básica:

DAMAS, Luís. **SQL, structured Query language.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.

ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

MACHADO, L. **Use a Cabeça:** SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

Bibliografia complementar:

DATE, C. J. **Introdução à Sistemas de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MACHADO, F. N. R. **Projeto de Bancos de Dados uma visão prática**. São Paulo: Érica, 2002.

POSTGRESQL. **Documentation.** Disponível em: <http://www.postgresql.org/docs/manuals/>. Acesso em: 8 fev. 2017.

SETZER, V. W. **Bancos de Dados:** conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico, projeto físico. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2002

W3SCHOOLS. **Tutorial SQL.** Disponível em: <http://www.w3schools.com/sql/default.asp>. Acesso em: 8 fev. 2017.

Disciplina	**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
4º	**Obrigatória**	**LPR I**	**60**	**80**	**10**	**50**	**4**	**BDA I e INP**

Objetivo geral:

Proporcionar aos alunos embasamento teórico necessário ao desenvolvimento de software adotando metodologia orientada a objeto utilizando a plataforma Java.

Objetivos específicos:

- Utilizar um ambiente de desenvolvimento da linguagem.
- Identificar e utilizar os principais componentes da linguagem.
- Utilizar técnicas de orientação a objetivos.
- Aplicar técnicas de abstração na concepção de classes.
- Dominar mecanismos de envio de mensagens e acesso a atributos entre objetos.
- Dominar os principais componentes do pacote gráfico da linguagem.
- Acessar e manipular informações em bancos de dados.

Ementa:

1 Introdução à linguagem Java.

2 Visão geral do Java: fundamentos e estruturas da linguagem.

3 Elementos básicos da programação orientada a objetos.

4 Trabalhando com aplicações swing (componentes gráficos).

5 Java e Banco de Dados.

Bibliografia básica:

CORNELL, G.; HORSTMANN, C. S. **Core Java:** Fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java Como Programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

FURGERI, S. **Java 6 - Ensino Didático:** Desenvolvendo e Implementando Aplicações. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia complementar:

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LECHETA, R. R. **Google Android:** aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

PILONE, D. **Use a Cabeça! Desenvolvendo Software.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java.** 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

ZIVIANI, N. **Projetos de algoritmos:** com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

5º PERÍODO

Disciplina	**SISTEMAS OPERACIONAIS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
5º	**Obrigatória**	**SOP**	**60**	**80**	**50**	**10**	**4**	**ACO e AED I**

Objetivo geral:

Compreender os conceitos e princípios básicos dos sistemas operacionais de computadores digitais, em que o aluno empregará os conhecimentos obtidos na prática com suas habilidades de implementação.

Objetivos específicos:

- Permitir que o aluno conheça as políticas e os mecanismos básicos presentes nos sistemas operacionais modernos, compreendendo assim, de forma mais profunda, o funcionamento dos componentes que fazem parte de seu ambiente de trabalho.
- Permitir que o aluno desenvolva aplicações mais eficientes e robustas a partir do conhecimento das técnicas que são utilizadas para implementar sistemas operacionais.

Ementa:

1 Introdução ao Sistema Operacional.

2 Gerência de Processos.

3 Gerência de Memória.

4 Sistema de Arquivos.

5 Sistema de Entrada/Saída.

6 Estudos de Caso.

7 Introdução ao Linux.

Bibliografia básica:

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SILBERSCHATZ, A. **Fundamentos de Sistemas Operacionais.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Bibliografia complementar:

DEITEL H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES D. R. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2005.

GABRIEL, W. S. **Linux - Fundamentos.** São Paulo: Érica, 2010.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Sistemas Operacionais com Java.** 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

STUART, B. L. **Princípios de Sistemas Operacionais:** Projetos e Aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

W. STALLINGS. **Operating Systems:** internals and design principles, 6. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2009.

Disciplina	**MATEMÁTICA DISCRETA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
5º	**Obrigatória**	**MAD**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Permitir ao aluno dominar princípios, técnicas e metodologias associadas a problemas de estruturas discretas.

Objetivos específicos:

- Discutir a estrutura e propriedades de conjuntos discretos.
- Resolver problemas de contagem.
- Trabalhar conceitos e aplicações de grafos e árvores.

Ementa:

1. Propriedades dos números inteiros (primos, múltiplos e divisores).
2. Indução e recursão.
3. Análise Combinatória.
4. Grafos.

5. Árvores.

Bibliografia básica:

LIPSCHUTZ, S. LIPSON, M. **Matemática Discreta.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
LOVASZ, L. PELIKAN, J. VESZTERGOMBI, K. **Matemática Discreta.** 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
ROSEN, K. H. **Matemática discreta e suas aplicações.** 6. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2010.

Bibliografia complementar:

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna.** 4. ed. São Paulo: Atual, 2003.
MENEZES, P. B. TOSCANI, L. LOPEZ, J.G. **Aprendendo Matemática Discreta com exercícios.** Porto Alegre: Bookman, 2009.
MENEZES, P. B. **Matemática Discreta para Computação e Informática.** Porto Alegre: Bookman, 2009.
MORGADO, A.C. *et al.* **Análise Combinatória e Probabilidade.** 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1991.
SCHEINERMAN, E.R. **Matemática Discreta:** uma introdução. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

Disciplina	**REDES DE COMPUTADORES II**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
5º	**Obrigatória**	**RCO II**	**60**	**80**	**45**	**15**	**4**	**RCO I**

Objetivo geral:

Aprofundar o conhecimento sobre o funcionamento dos protocolos internet incluindo o roteamento de pacotes.

Objetivos específicos:

- Entender os fundamentos dos protocolos de internet.
- Planejar, implantar, configurar aplicações especiais de proxies e NAT.
- Entender os algoritmos de roteamento.
- Aplicar na prática os serviços das camadas de rede, transporte e aplicação.

Ementa:

1. Fundamentos dos protocolos internet.
2. Camadas de rede, transporte e aplicação (FTP, Telnet, SSH, etc).
3. Algoritmos de roteamento.
4. Aplicações especiais, como por exemplo, proxies, NAT.

Bibliografia básica:

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet.** Porto Alegre: Bookman, 2007.

DANTAS, M. **Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores.** Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Bibliografia complementar:

DOUGLAS, E. C. **Interligação em Redes com TCP/IP.** Vol. 1 - Princípios, protocolos e arquitetura. Trad. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

JAMES F.; KUROSE AND KEITH W. R. **Redes de Computadores e a Internet:** Uma abordagem top-down. Trad. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

LARRY L. PETERSON AND BRUCE S. D. **Redes de Computadores:** Uma abordagem de sistemas. Trad. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores:** das LANS, MANs e WANs às redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

TORRES, G. **Redes de Computadores:** Curso Completo. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

Disciplina	**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
5º	**Obrigatória**	**LPR II**	**60**	**80**	**10**	**50**	**4**	**LPR I**

Objetivo geral:

Capacitar o aluno a desenvolver programas comerciais utilizando a plataforma Dot Net (.Net).

Objetivos específicos:

- Conhecer o ambiente de desenvolvimento Visual Studio.
- Aplicar paradigma estruturado e programação Orientada a eventos.
- Entender os conceitos de desenvolvimento na plataforma .Net usando a linguagem C#.
- Desenvolver programas em linguagem de alto nível vinculado a banco de dados.

Ementa:

1. Introdução linguagem de programação C#.
2. Visão geral do C#: fundamentos e estruturas da linguagem.
3. Elementos da programação orientada a objetos em C#.
4. Aplicações Gráficas.
5. Laboratório: desenvolvimento de programas em C# com banco de dados.

Bibliografia básica:

BAGNALL, B. **C# para programadores** Java. 3. ed. São Paulo: Alta Books, 2002.
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; STEINBUHLER, K. **C#:** Como Programar. São Paulo: Person Makon Books, 2003.
STELLMAN, A. **Use a Cabeça! C#.** 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

Bibliografia complementar:

CAVALCANTI, J. C. C. **VB.NET plataforma profissional:** teoria e aplicações práticas da linguagem. São Paulo: Érica, 2003.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++ Como programar.** 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall,

2006.

HADDAD, R. **LINQ e C# 3.0:** A Solução em Consultas para Desenvolvedores. São Paulo: Érica, 2009.

MÖSSENBÖCK, H.; BEER, W.; BIRNGRUBER, D.; WÖSS, A. N**et Application Development.** São Paulo: Pearson, 2004.

UTLEY, C. **VB.NET:** Introdução à programação. São Paulo: Berkeley Brasil, 2002.

Disciplina	**ENGENHARIA DE SOFTWARE II**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
5º	**Obrigatória**	**ESO II**	**60**	**80**	**50**	**10**	**4**	**ESO I**

Objetivo geral:

Ser capaz de seguir processos ágeis de desenvolvimento, de verificar e validar o software e entender os princípios de qualidade de Software. Ser capaz de entender e aplicar reuso de software e de componentes; e entender os conceitos de TDD.

Objetivos específicos:

- Entender e aplicar os conceitos das metodologias ágeis;
- Entender as técnicas de teste de software e aplica-las;
- Entender os modelos de qualidade e ser capaz de segui-los;
- Entender o processo de reuso do Software e ser capaz de aplica-lo;
- Entender a Engenharia de Software baseada em Componentes e aplica-la;
- Entender os conceitos do TDD e aplica-los.

Ementa:

1. Processo de desenvolvimento ágil.
2. Qualidade de Software.
3. Reuso de Software.
4. Engenharia de Software baseada em componentes.
5. Tópico especial em Engenharia de Software.

Bibliografia básica:

PATTERSON, David; FOX, Armando. **Construindo Software como Serviço (SaaS):** Uma abordagem ágil usando computação em nuvem. São Paulo: Strawberry Canyon LLC, 2015.

PRESSMAN, Roger; MAXIN, Bruce R. **Engenharia de Software:** Uma abordagem professional. 8. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Bibliografia complementar:

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da Qualidade de Software**. São Paulo: Campus, 2002.

BECK, Kent. **TDD:** Desenvolvimento Guiado Por Testes. São Paulo: Bookman, 2010.

GUERRA, Ana. C.; COLOMBO, Regina M. T. **Tecnologia da Informação:** Qualidade de Produto de Software. Brasília: MCT, 2009.

MOLINARI, Leonardo M. R. **Teste de Software:** Produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. 4. ed. São Paulo: Erica, 2008.

WAZLAWICK, Raul S. **Engenharia de Software:** conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Disciplina	**CONTABILIDADE BÁSICA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
5º	**Obrigatória**	**CBA**	**60**	**80**	**30**	**30**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Fornecer ao futuro Administrador as noções fundamentais sobre escrituração e movimentações do patrimônio de uma empresa.

Objetivos específicos:

- Possibilitar o entendimento dos relatórios contábeis segundo as Normas Internacionais de contabilidade para auxiliá-los na tomada de decisão.

Ementa:

1. A contabilidade como um sistema de informações, objetivos da contabilidade e a sua importância para os Administradores.
2. Patrimônio e suas movimentações: Ativo, passivo e patrimônio líquido.
3. Receita, despesa e resultado.
4. Fatos contábeis.
5. Encerramento do exercício.
6. Demonstração de resultado do exercício.
7. Balanço patrimonial.
8. Apresentação do relatório de Administração e demonstrações financeiras obrigatórias.

Bibliografia básica:

FIPECAFI. **Manual de contabilidade societária.** São Paulo: Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; *et al.* **Contabilidade introdutória.** 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 352 p.

SZUSTER, Fernanda Rechtman; *et.al.* **Contabilidade Geral.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 528p.

Bibliografia complementar:

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Curso de contabilidade para não contadores:** para as áreas de administração, economia, direito e engenharia. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011.
MARION, José Carlos. **Contabilidade básica.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 257 p.
MARION, Jose Carlos. **Contabilidade empresarial.** 15. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade básica fácil.** 27 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 548p.
SANTOS, José Luiz dos; *et. al.* **Contabilidade Geral.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 136p.

6º PERÍODO								
Disciplina	**GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
6º	**Obrigatória**	**GIN**	**30**	**40**	**15**	**15**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Despertar e exercitar nos estudante a prática de reconhecer a informação e o conhecimento como fator de produção e gerenciá-los como recursos fundamentais para aumentar a competitividade das empresas.

Objetivos específicos:

- Discutir o papel da informação e do conhecimento nas organizações e nos novos modelos de gestão.
- Discutir o uso da tecnologia da informação nas organizações e nos novos modelos de gestão.
- Discutir os conceitos relacionados à gestão da informação e do conhecimento nas organizações.
- Explorar técnicas e ferramentas relacionadas à gestão da informação e do conhecimento nas organizações.

Ementa:

1. Princípios da Gestão da Informação;
2. Papel estratégico da informação nas organizações;
3. Tomada de decisão e sistemas de informação;
4. A inteligência empresarial e as tecnologias da informação;
5. Políticas da informação nos ambientes organizacionais;
6. Conceitos iniciais da Gestão do Conhecimento;
7. Criação e Dialética do conhecimento;
8. Teoria da criação do conhecimento organizacional;
9. Administração e promoção do conhecimento;
10. Gestão do conhecimento e concorrência global;
11. Criação de conhecimento interorganizacional;
12. Tecnologias e ferramentas para Gestão da Informação e do Conhecimento.

Bibliografia básica:

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informações Gerenciais.** 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

NORTH, K., **Gestão do Conhecimento:** Um guia prático rumo a empresa inteligente, Qualitymark, Rio de Janeiro, 2010.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Bookman Editora, 2009.

Bibliografia complementar:

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento:** como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: Ed. SENAC, 2006.

DE SORDI, J. O. **Administração da informação**: fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2008.

LONGO, Rose Mary Juliano. **Gestão do Conhecimento:** A mudança de paradigmas empresariais no século XXI. 2014.

STAREC, C. **Gestão Estratégica da Informação e Inteligência Competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento.** São Paulo: Negócios, 2001.

Disciplina	**PESQUISA OPERACIONAL**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
6º	**Obrigatória**	**PEO**	**60**	**80**	**30**	**30**	**4**	**ALI e AED III**

Objetivo geral:

Ampliar os conceitos e os métodos básicos da Otimização, para que o discente seja capaz de acompanhar os desenvolvimentos recentes da área, de identificar novos problemas teóricos e práticos, com motivação para a busca de soluções dos mesmos.

Objetivos específicos:

- Compreender os conceitos básicos de otimização.
- Estudar modelos matemáticos tradicionais de otimização.
- Desenvolver habilidades para aplicar corretamente os métodos de otimização estudados.
- E identificar novos problemas de otimização práticos.

Ementa:

1. Modelagem de Problemas de Programação Linear.
2. Método Simplex.
3. Dualidade e Análise de Sensibilidade em Programação Linear.
4. Otimização em Redes.

Bibliografia básica:

ARENALES, M.; *et al.* **Pesquisa Operacional.** Rio de Janeiro: Campus, 2006.

GOLDBARG, Marco Cesar; LUNA, Henrique Pacca Loureiro. **Otimização Combinatória e Programação Linear - Modelos e Algoritmos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

HILLIER, F; LIEBERMAN, G. **Introdução à Pesquisa Operacional.** 9. ed. Porto Alegre:

McGraw-Hill, 2013.

Bibliografia complementar:

HAMDY, A.; TAHA. **Pesquisa Operacional**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.

LACHTERMARCHER, G. **Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

LOESCH, C; HEIN, N. **Pesquisa Operacional - Fundamentos e Modelos.** São Paulo: Saraiva, 2009.

SILVA, E; SILVA, E; GONÇALVES, V.; MUROLO, A. **Pesquisa Operacional.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

TAHA, H. **Pesquisa Operacional.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

Disciplina	**GESTÃO DE PROCESSOS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
6.º	**Obrigatória**	**GPR**	**30**	**40**	**20**	**10**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Mapear os processos que ocorrem em uma empresa e investigar as possibilidades para informatizá-los.

Objetivos específicos:

- Apresentar conceitos básicos e fundamentais sobre processos, bem como a sua gestão com enfoque sistêmico.
- No contexto formativo o aluno deverá conseguir implantar e avaliar sistemas de gestão voltados com enfoque em processos.
- O aluno deverá ter a visão por processos, organização como sistema, matriz de relacionamento organizacional, custo por ABC, identificação e mapeamento de processos, análise de processos, otimização e melhoria de processos, gerenciamento de processos, planejamento e implantação de novos processos, microanálise e automação de processos, BPMN, ERP e análise de negócios.

Ementa:

1. Cenários Organizacionais no Brasil.
2. Conceito de Processos.
3. Gerência de Processos.
4. Principais Processos de uma Empresa.
5. Técnicas de Gestão de Processos.
6. Mapeamento de Processos.
7. Método de avaliação de Processos.
8. Otimização de Processos.

9. Interseção Logística/Processos.
10. Escritório de Processos.
11. Governança em Processos.
12. Tecnologia da Informação em Processos.
13. O Papel das Pessoas na Gestão de Processos.
14. Inovação em Processos.
15. Tópicos emergentes de Processos.

Bibliografia básica:

CRUZ, T. **Sistemas, Organização e Métodos:** estudo integrado orientado a processos de negócio sobre organizações e tecnologias da informação. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

OLIVEIRA, D.P. R. **Administração de Processos:** Conceitos, Metodologia, Práticas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VOM BROCKE, J.; ROSEMANN, M. **Manual de BPM – Gestão de Processos de Negócio**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia complementar:

DIAS, Sergio V. S. **Auditoria de Processos Organizacionais:** Teoria, Finalidade, Metodologia de Trabalho e Resultados Esperados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
JURAN, J. M. **A Qualidade Desde o Projeto.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2003.
NETTO, F.S. **Gerenciamento de Processos de Negócio – BPM segundo a Gestão Empresarial e a Tecnologia da Informação**: uma revisão conceitual. In: ANAIS do XXXIII ENANPAD, São Paulo-SP, 2009.
SILVEIRA, D.; CRUZ, P.O.S.; SCHMITZ, E. **Uma Abordagem para Especificação de Requisitos para Sistemas de Informações Focada em Modelagem de Processos.** In: ANAIS do XXVI ENANPAD, Salvador-BA, 2002.
SOARES, P.F.; CARVALHO, E.A.; LACERDA, D.P.; CAULLIRAUX; CAMEIRA, R.F. **Sinergia entre a Engenharia de Processos de Negócios e a Engenharia de Requisitos:** uma proposta de método para definição de requisitos de negócios orientada por processos. In: ANAIS do XXXII ENANPAD, Rio de Janeiro-RJ, 2008.

Disciplina	**DESENVOLVIMENTO WEB I**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
6º	**Obrigatória**	**DEW I**	**60**	**80**	**20**	**40**	**4**	**LPR I**

Objetivo geral:

Capacitar o estudante a desenvolver soluções para ambiente Web.

Objetivos específicos:

- Conhecer e aplicar tecnologias e linguagens client side para desenvolvimento web.
- Conhecer e aplicar tecnologias e linguagem server side para desenvolvimento web.
- Aplicar os princípios da programação orientada a objetos e orientada a eventos no desenvolvimento web.

- Conhecer e aplicar os princípios de integração com banco de dados em aplicações web.
- Utilizar ferramentas específicas para programação e implantação de sistemas web.

Ementa:

1. A World Wide Web, seus princípios e padrões.
2. Ambientes de desenvolvimento web.
3. Tecnologias de programação client side: Linguagem de Marcação de Hipertexto, Folhas de Estilo em Cascata e Javascript.
4. Padrão Modelo-Visão-Controlador.
5. Linguagem de programação orientada a objetos server side e sua integração com as tecnologias client side e com banco de dados.

Bibliografia básica:

MORRISON, Michael. **Use a cabeça:** JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
SILVA, Maurício Samy. **Construindo sites com CSS e (X)HTML:** sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008. 446 p.
SOARES, W. **PHP 5:** Conceitos, Programação e Integração com o Banco de Dados. 5. ed. São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia complementar:

HOGAN, Brian P. **HTML 5 e CSS3:** desenvolva hoje com o padrão de amanhã. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. xvi, 282 p.

THE PHP GROUP. **MANUAL DO PHP.** Disponível em: <http://php.net/manual/pt_BR/index.php>. Acesso em: 18 nov. 2016.
W3SCHOOLS. **HTML5 Tutorial**. Disponível em: <http://www.w3schools.com/html/default.asp>. Acesso em: 18 nov. 2016.

W3SCHOOLS. **CSS Tutorial**. Disponível em: <http://www.w3schools.com/css/default.asp>. Acesso em: 18 nov. 2016.

W3SCHOOLS. **JavaScript Tutorial**. Disponível em: <http://www.w3schools.com/js/default.asp>. Acesso em: 18 nov. 2016.

Disciplina	**REDES DE COMPUTADORES III**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
6º	**Obrigatória**	**RCO III**	**60**	**80**	**15**	**45**	**4**	**RCO II e SOP**

Objetivo geral:

Aprofundar o conhecimento sobre o funcionamento dos principais servidores e serviços de rede.

Objetivos específicos:

- Configurar e Instalar softwares servidores de rede.
- Conhecer os serviços utilizados na Internet e em Intranet.
- Projetar redes de computadores.
- Analisar soluções tecnológicas de redes, a fim de propor inovações e melhorias

proporcionando uma maior facilidade de gerenciamento, redução de custo de tempo e de ônus.

Ementa:

1. Conceitos e serviços utilizados na Internet e em Intranet.
2. Servidores Windows e Linux: servidor DNS; servidor WEB; servidor FTP; servidor de E-Mail/WebMail; servidor Proxy; servidor Samba; servidor NFS; Servidor NIS.

Bibliografia básica:

MANDRAKESOFT, A. S. **DBA Mandriva. Descobrindo o Mandriva Linux.** Curitiba: Mandrakesoft S. A., 2006.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TORRES, G. **Redes de computadores:** curso completo. Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.

Bibliografia complementar:

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet.** Porto Alegre: Bookman, 2007.

FERREIRA, Rubem E. **Linux:** guia do administrador do sistema. São Paulo: Novatec, 2003.

GABRIEL, W. S. **Linux - Fundamentos.** São Paulo: Érica, 2010.

MINASI, M. **Dominando o Windows 2003 Server:** a Bíblia. Rio de Janeiro: Makron Books, 2003.

NEMETH, E. **Manual completo do Linux:** guia do administrador. Rio de Janeiro: Makron Books, 2004.

Disciplina	**ESTATÍSTICA BÁSICA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
6º	**Obrigatória**	**ESB**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Apresentar os principais conceitos de estatística descritiva, probabilidade e inferência.

Objetivos específicos:

- Proporcionar a reflexão crítica do uso da estatística no cotidiano.
- Auxiliar na tomada de decisões com base em análise de dados estatísticos.
- Possibilitar a utilização das ferramentas estatísticas em pesquisas científicas.

Ementa:

1. Estatística descritiva.
2. Probabilidade.
3. Variáveis aleatórias.
4. Distribuições de probabilidades.
5. Amostragem.
6. Inferências estatísticas.

7. Softwares estatísticos.

Bibliografia básica:

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. **Estatística Básica.** 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística.** 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia complementar:

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2005.

MONTGOMERY, D. C.; e RUNGER, G. C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
MORGADO, A. C. O. **Análise combinatória e probabilidade**. Rio de Janeiro: SBM, 2001.
NOVAES, D. V.; QUEIRÓZ, C. **Estatística para Educação Profissional**. São Paulo: Atlas, 2009.
PETERNELLI, L. A.; MELLO, M. P. **Conhecendo o R:** uma visão estatística. Viçosa: UFV, 2011.

7º PERÍODO

Disciplina	**GERÊNCIA DE PROJETOS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
7º	**Obrigatória**	**GPJ**	**60**	**80**	**50**	**10**	**4**	**ESO II**

Objetivo geral:

Proporcionar uma visão global do contexto da Gerência de Projeto, discutindo metodologias e práticas de gerência de projetos com foco em gestão de projetos de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Objetivos específicos:

- Ressaltar a importância da gerência de projetos em uma aplicação computacional.
- Conceituar projeto e gerenciamento de projetos.
- Descrever o perfil de um gerente de projetos.
- Analisar algumas metodologias voltadas para o gerenciamento de projetos com foco no PMBOK.
- Capacitar o aluno nas áreas chave de processo do PMBOK, permitindo uma aplicação prática de conceitos desenvolvidos através do uso de ferramentas de gerenciamento de projeto.
- Desenvolver as principais técnicas de planejamento de projeto e apresentar cases de gerenciamento de projetos.

Ementa:

1. Gerência de Projetos.
2. Iniciação.

3. Planejamento.
4. Execução.
5. Monitoramento e Controle.
6. Fechamento.
7. Gerência de Projetos Ágeis.

Bibliografia básica:

VIANA V. R. **Análise de valor agregado:** revolucionando o gerenciamento de prazos e custos. 5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

VIEIRA, M. F. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação.** 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

XAVIER, C. M. S.; VIVAQCUA, F. R.; MACEDO, O. S. **Metodologia de Gerenciamento de Projetos:** Methodware. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

Bibliografia complementar:

FILHO, W. P. P. **Engenharia de Software:** Fundamentos, Métodos e Padrões. 3. ed. São Paulo: LTC, 2009.

HELDMAN, K. **Gerência de Projetos - Fundamentos.** Rio de Janeiro: Campus. 2005.

MASSARI, Vitor L. **Gerenciamento Ágil de Projetos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

PFEIFFER, P. **Gerenciamento de Projetos de Desenvolvimento.** São Paulo: Brasport, 2005.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software.** São Paulo: Pearson, 2010.

Disciplina	**DESENVOLVIMENTO WEB II**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
7º	**Obrigatória**	**DEW II**	**60**	**80**	**20**	**40**	**4**	**DEW I**

Objetivo geral:

Capacitar o estudante a aplicar tecnologias e ferramentas avançadas para o desenvolvimento web.

Objetivos específicos:

- Conhecer e aplicar frameworks para CSS e Javascript;
- Conhecer e aplicar frameworks para linguagem de programação server side;
- Discutir e explorar tópicos avançados em desenvolvimento/tecnologias.

Ementa:

1. Frameworks para CSS.
2. Frameworks para Javascript.
3. Frameworks para linguagem de programação server side.
4. Gerenciamento de dependências para linguagem de programação server side.
5. Bibliotecas e componentes para manipulação de PDF, E-mail, XML, gráficos e arquivos compactados.
6. Implantação e ajustes de aplicações web.

7. Gerenciadores de conteúdo.

Bibliografia básica:

DALL'OGLIO, P. **PHP:** programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.
MORRISON, M. **Use a cabeça:** JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
SOARES, W. **Crie um sistema web com PHP 5 e Ajax:** controle de estoque. São Paulo: Érica, 2009.

Bibliografia complementar:

MARRIOTT, J.; WARING, E. **O Livro Oficial do Joomla**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

RUSSEL, Chad. **Ferramentas essenciais para desenvolvedores PHP**. São Paulo: Novatec, 2016.

W3SCHOOLS. **Bootstrap 3 Tutorial**. Disponível em: <http://www.w3schools.com/bootstrap/default.asp>. Acesso em: 16 nov. 2016.

W3SCHOOLS. **jQuery Tutorial**. Disponível em: <http://www.w3schools.com/jquery/default.asp>. Acesso em: 16 nov. 2016.

W3SCHOOLS. **XML Tutorial**. Disponível em: <http://www.w3schools.com/xml/default.asp>. Acesso em: 16 nov. 2016.

Disciplina	**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
7º	**Obrigatória**	**IAR**	**60**	**80**	**30**	**30**	**4**	**AED III e LOM**

Objetivo geral:

Capacitar o aluno a empregar técnicas de Inteligência Artificial no desenvolvimento de aplicações na área de Sistemas de Informação.

Objetivos específicos:

- Realizar aquisição de conhecimento.
- Modelar um sistema baseado em conhecimento.
- Ser capaz de escolher a melhor representação de conhecimento para o sistema em estudo.
- Implementar um sistema baseado em casos.
- Implementar um sistema utilizando agentes reativos.
- Permitir uma ampla visão da tecnologia desenvolvida na área de Inteligência Artificial.

Ementa:

1. Conceituação de Inteligência Artificial.
2. Caracterização e aplicação de métodos de busca na resolução de problemas.
3. Conceituação, caracterização e análise dos métodos de aquisição e de representação do conhecimento.

4. Caracterização e aplicação de Sistemas Especialistas.
5. Emprego de ambientes para o desenvolvimento de Sistemas Especialistas.

Bibliografia básica:

BARRETO, J. M. **Inteligência Artificial no limiar do século XXI.** 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2001.

BITTENCOURT, G. **Inteligência Artificial:** ferramentas e teorias. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2001.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto:** princípios e aplicações. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

Bibliografia complementar:

CHORAFAS, D. **Sistemas Especialistas:** aplicações comerciais. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.
DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna.** 4. ed. São Paulo: Atual, 2003.
FILHO, E. A. **Iniciação à Lógica Matemática.** 18. ed. São Paulo: Nobel, 2002.
MENEZES, P. B. **Matemática Discreta para Computação e Informática.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
RUSSEL, S. J.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence:** A Modern Approach. São Paulo: Prentice Hall, 1994.

Disciplina	**EMPREENDEDORISMO E PLANO DE NEGÓCIOS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
7.º	**Obrigatória**	**EMP**	**80**	**60**	**30**	**30**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Desenvolver a capacidade empreendedora, dando ênfase ao perfil do empreendedor, apresentando técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento de recursos necessários ao negócio, estimulando a criatividade e a aprendizagem pró-ativa.

Objetivos específicos:

- Instrumentalizar os alunos para a identificação de oportunidades de novos empreendimentos.
- Fornecer conhecimentos e ferramentas auxiliares à gestão desses empreendimentos.
- Orientar o desenvolvimento de competências em gestão de negócios.
- Desenvolver o senso crítico, a percepção e identificação de estratégias inovadoras, para a aplicação dos conhecimentos no campo econômico, político e/ou social.

Ementa:

1. Sistemas e processos organizacionais.
2. Empreendedorismo e plano de negócio.
3. Introdução à qualidade e produtividade.
4. Estudo dos componentes do processo de desenvolvimento da capacidade empreendedora e

inovadora dos indivíduos, indicando os instrumentos necessários ao aluno no planejamento, execução e controle das atividades inovadoras e empreendedoras.

5. Plano de Negócios.

Bibliografia básica:

DORNELAS, José Carlos Assis. **Plano de negócios:** seu guia definitivo. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P. **Empreendedorismo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R.E. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia complementar:

BATEMAN, T. S; SNELL, S. A. **Administração:** Construindo Vantagem Competitiva. São Paulo: Atlas, 1998.

BENSADON, A. D. C. **Pequenas Empresas:** Procedimentos para o Planejamento Organizacional do Empreendedor Contemporâneo. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: 2001.

DAVIS, J. **Como dar Continuidade ao Empreendimento.** HSM Management Update, n. 22, julho 2005.

DOLABELA, F. **O Segredo de Luíza**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

DRUCKER, P. F**. Inovação e espírito empreendedor, entrepreneurship**: práticas e princípios. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2001.

8º PERÍODO								
Disciplina	**MULTIMÍDIA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
8º	**Obrigatória**	**MUL**	**60**	**80**	**40**	**20**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Ensinar ao aluno desenvolver animações multimídia, dentro as quais aplicações computacionais, integrando imagem, texto, vídeo e som.

Objetivos específicos:

- Apresentar as tecnologias básicas necessárias ao desenvolvimento de sistemas multimídia.
- Analisar as diversas áreas de aplicação, técnicas, metodologias e ferramentas de desenvolvimento.
- Discutir o estado da arte, perspectivas de evolução e desafios a serem vencidos.
- Propiciar o contato com os aspectos relacionados à criação de sistemas multimídia.

Ementa:

1. Autoria: plataformas para multimídia; ferramentas de desenvolvimento.
2. Áudio: propriedades físicas do som; representação digital.

3. Processamento e síntese de som.
4. Imagens: representação digital, dispositivos gráficos, processamento.
5. Desenhos: representação de figuras.
6. Vídeo: interfaces, processamento.
7. Animação.
8. Realidade Virtual: modelagem, arquitetura e aplicações.

Bibliografia básica:

FILHO, W. P. P. **Multimídia:** conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

GOUVEIA, D. **Comunicações Multimídias na Internet**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

PEREIRA, V. A. **Multimídia Computacional:** produção, planejamento e distribuição. Florianópolis: Visual Books, 2001.

Bibliografia complementar:

ETSI Standard. **IP Datacast over DVB-H:** Content Delivery Protocols (CDP). A101r1, dTS 102 472 v 1.3.1, 2009.

KOREN, I.; KRISHNA, C. **Fault-tolerant Systems**. Morgan Kaufmann, Koren, 2007.

MORENO, M.; COSTA, R.; SOARES, L.F. **Sincronismo entre Fluxos de Mídia Contínua e Aplicações Multimídia em Redes por Difusão**. In: XIV Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Hipermídia, 2008, Vila Velha.

TORI, R.; RECH, M. **Introdução a Multimídia e Hipermídia.** 1995.

VASCONCELOS, L. **Multimídia nos PCs Modernos.** São Paulo: Pearson Education, 2003.

Disciplina	**SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
8º	**Obrigatória**	**SAS**	**60**	**80**	**30**	**30**	**4**	**RCO III**

Objetivo geral:

A disciplina de Segurança e Auditoria de Sistemas tem por objetivo cobrir os principais aspectos que caracterizam os sistemas computacionais, tanto os tradicionais quanto os modernos, e discutir metodologias, técnicas e métodos que permitam a validação e auditoria desses sistemas.

Objetivos específicos:

- Contextualizar o desenvolvimento de sistemas computacionais tradicionais e modernos.
- Conhecer os conceitos fundamentais da área de engenharia de software aplicados à segurança de sistemas.
- Estudar as metodologias e técnicas para auditoria de sistemas.
- Experimentar o uso de ferramentas automatizadas para apoiar o processo de validação de software e auditoria de sistemas.

- Investigar os principais aspectos envolvidos no projeto de sistemas computacionais modernos.

Ementa:

1. Auditoria de sistemas.
2. Coletas de dados: testes, técnicas, entrevistas e questionários.
3. Segurança de sistemas.
4. Metodologias de auditoria.
5. Análise de riscos em sistemas de informação.
6. Plano de contingência.
7. Técnicas de avaliação de sistemas.
8. Aspectos especiais: vírus, fraudes, criptografia, acesso não autorizado.
9. Políticas de segurança.

Bibliografia básica:

BURNETT, S.; PAINE, S. **Criptografia e segurança:** o guia oficial RSA. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

TERADA, R. **Segurança de dados:** criptografia em redes de computador. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

WADLOW, T. A. **Segurança de redes:** projeto e gerenciamento de redes seguras. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

Bibliografia complementar:

MANDIA, K.; PROSISE, C. **Hackers:** resposta e contra-ataque. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MOREIRA, N. S. **Segurança mínima:** uma visão corporativa da segurança de informações. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2001.

NORTHCUTT, S.; ZELTSER, L.; WINTERS, S.; FREDERICK, K. K.; RICHTEY, R. W. **Desvendando segurança em redes**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SHEMA, M. **Hack Notes:** segurança na WEB. Referência rápida. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TORRES, G. **Redes de computadores:** curso completo. Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.

Disciplina	**TECNOLOGIA E SOCIEDADE**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
8º	**Obrigatória**	**TEC**	**30**	**40**	**30**	**00**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Informar e despertar uma consciência crítica e responsável sobre os diversos aspectos associados aos impactos da Informática na sociedade, analisando as suas influências, positivas e negativas do ponto de vista socioeconômico, político, ambiental, etc. dentro de dimensões individual, regional, nacional e internacional.

Objetivos específicos: • Trazer a discussão questões relacionadas ao efeito do uso da computação na sociedade em caráter individual, municipal, estadual, nacional e mundial. • Incentivar a análise crítica dos alunos perante a evolução e o futuro da computação, elucidando os pontos positivos e negativos desta tecnologia. • Agregar valores sociais e profissionais. • Caracterizar os impactos da informatização no exercício profissional de diversas categorias profissionais. • Conhecer e discutir a importância da educação ambiental.
Ementa: 1 Aspectos humanos e sociais referentes à utilização da tecnologia da informação e da computação (TIC). 2 Aspectos humanos da segurança e privacidade das informações. 3 Aspectos econômicos e éticos na utilização da tecnologia da informação e da computação. 4 Emprego e Tecnologia. 5 Novas Tecnologias. 6 Educação Ambiental.
Bibliografia básica: CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. 5. ed. São Paulo/Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2009. MIGUEZ, E. C. **Logística reversa como solução para o problema do lixo eletrônico:** benefícios ambientais e financeiros. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010. RUBEN, G.; WAINER, J.; DWYER, T. (Orgs.). **Informática, organizações e sociedade no Brasil.** São Paulo: Cortez, 2003.
Bibliografia complementar: BARTHOLOMEU, D. B.; FILHO, J. V. C. **Logística ambiental de resíduos sólidos.** São Paulo: Atlas, 2011. LEVY, P. **As Tecnologias da Inteligência:** O futuro do Pensamento na Era da Informática. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010. OZAKI, A. M. **Sociedade da Informação.** São Paulo: Saraiva, 2007. ROSA, Luiz Pinguelli. **Tecnologias e Humanidades:** novos paradigmas, velhas questões. Volume 2. São Paulo: Paz e Terra, 2005. VILLELA, A. M. N *et al*. **Linguagem, tecnologia e educação.** São Paulo: Peirópolis, 2010.

4.3 Ementário das disciplinas optativas da área técnica

A seguir na Tabela 6 consta o ementário das disciplinas optativas oferecida pelo curso de Sistemas Informação.

Tabela 6 - Ementário das disciplinas optativas do curso Sistemas de Informação

Disciplina	**TÓPICOS EM DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**TCM**	**60**	**80**	**20**	**60**	**4**	**LPR I**

Objetivo geral:

Apresentar os principais conceitos de desenvolvimento de software para aplicativos móveis. Também os desafios impostos por este tipo de aplicação, a arquitetura juntamente com o mecanismo de comunicação, a plataforma de desenvolvimento exigida e o desenvolvimento de aplicativos para resolver problemas da realidade.

Objetivos específicos:

- Entender os principais conceitos de dispositivos móveis.
- Compreender o funcionamento da arquitetura.
- Discutir conceitos sobre os dispositivos como celular e tablets.
- Mapear possíveis problemas reais a serem resolvidos com esta tecnologia.
- Desenvolver aplicativos para dispositivos móveis.

Ementa:

1. Conceitos de desenvolvimento para dispositivos móveis.
2. Frameworks de desenvolvimento.
3. Arquitetura para dispositivos móveis.
4. Configuração do ambiente.
5. Componentes visuais de interface com o usuário, gerenciadores de layout.
6. Acessando recursos do aparelho.
7. Manipulação de arquivo texto.
8. Persistência em XML.
9. Persistência em banco de dados.
10. Transferência de dados via socket e Web Service.
11. Publicando o aplicativo.

Bibliografia básica:

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M.; WALD, Alexander. **Android 6 para programadores:** uma abordagem baseada em aplicativos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016

LECHETA, R. R. **Google Android:** aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

MONTEIRO, João Bosco. **Google Android:** Crie aplicações para celulares e tablets. São Paulo: Casa do Código, 2014.

Bibliografia complementar:

ABLESON, W. Frank *et al.* **Android em ação.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ANDROID STUDIO. Disponível em: <https://developer.android.com/studio/index.html?hl=pt-br>. Acesso em: 15 nov. 2016.

ANDROID BRASIL. Disponível em: <http://www.androidbrasil.com/>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BURTON, Michael; FELKER, Donn. **Desenvolvimento de Aplicativos Android para Leigos**. Traduzido por: Eveline Vieira Machado. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2014.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java Como Programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Disciplina	**TÓPICOS EM MINERAÇÃO DE DADOS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
----------	**Optativa**	**TMD**	**30**	**40**	**15**	**15**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

A disciplina tem por objetivo apresentar várias das técnicas de mineração de dados, discutir detalhes da sua utilização e analisar campos de aplicações onde essas técnicas são utilizadas.

Objetivos específicos:

- Prover o entendimento do processo de descoberta de conhecimento em Banco de Dados (KDD - Knowledge Discovery in Databases).
- Realizar a combinação de métodos e ferramentas.
- Descobrir relacionamentos entre dados e fornecer subsídios para que possa ser feita uma previsão de tendências futuras baseada no passado.

Ementa:

1. Conceitos fundamentais da mineração de dados.
2. Relações com as tecnologias de Business Inteligence.
3. Principais tarefas e técnicas de mineração de dados.
4. Aplicações em diversos ramos de negócios.
5. Apresentação de softwares que realizam as tarefas de mineração de dados.

Bibliografia básica:

CASTRO, Leandro Nunes; FERRARI, Daniel Gomes. **Introdução à Mineração de Dados:** Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações. São Paulo: Saraiva. 2016.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. **Sistemas de banco de dados.** 6. ed. São Paulo: Person, 2011.

GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel Lopes; BEZERRA, Eduardo. **Data mining:** conceitos, técnicas, algoritmos, orientações e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

Bibliografia complementar:

BARBIERI, Carlos; **BI2, Business Intelligence:** Modelagem e Qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier 2011.

BRAGA, Luis Paulo Vieira. **Introdução à mineração de dados**. 2. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: E-papers, 2005.

MILTON, Michael. **Use a Cabeça! Análise de Dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

RUSSELL, Matthew A. **Mineração de dados da Web social.** São Paulo: Novatec, 2011.

TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael; KUMAR, Vipin. **Introdução ao data mining:** mineração de dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2009.

Disciplina	**SEMINÁRIOS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**SEM**	**30**	**40**	**30**	**00**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Analisar criticamente os projetos apresentados pelos alunos, aproveitando esses momentos para troca de experiências e socialização de propostas, atividades e materiais.

Objetivos específicos:

- Realizar seminários em torno de temas específicos de interesse dos alunos.
- Analisar criticamente os projetos apresentados pelos alunos e suas aplicações na prática.
- Trocar experiências e socialização de atividades propostas.

Ementa:

1. Seminários apresentados pelos alunos sobre assuntos de interesse de toda a comunidade e de grande atualidade na área da computação.
2. Seminários apresentados por convidados de grande destaque e expressão acadêmica e científica sobre assuntos de interesse de toda a comunidade e de grande atualidade na área da computação.

Bibliografia básica:

De acordo com os temas dos seminários.

Bibliografia complementar:

Artigos científicos, livros, dissertações e teses de acordo com o tema abordado.

Disciplina	**GOVERNANÇA DE TI**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**GTI**	**30**	**40**	**20**	**10**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Capacitar o aluno a analisar as diferentes formas de governança de Tecnologia, bem como conhecer as melhores práticas de implantação.

Objetivos específicos:

- Conhecer de forma integrada como aplicar a governança em TI.
- Implementar as melhores práticas em uma matriz de arranjos de governança para alinhar a TI aos objetivos gerais do negócio.

Ementa:

1. Governança Corporativa.
2. Governança de TI.
3. Como a Governança de TI assegura a Governança Corporativa.
4. A Governança de TI e os negócios.
5. Balanced Score Card e seus motivadores.
6. Os frameworks utilizados e seus relacionamentos.
7. Implementação.

Bibliografia básica:

AKABANE, Getulio K. **Gestão estratégica da tecnologia da informação:** conceitos, metodologias, planejamento e avaliações. São Paulo: Atlas, 2012.
MOLINARO, Carneiro Ramos. **Gestão de Tecnologia da Informação | Governança de TI**: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio. LTC: 2010.
REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação:** aplicada sistemas de informação empresariais. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2013.

Bibliografia complementar:

MANSUR, Ricardo. **Governança de TI:** metodologia, frameworks e melhores práticas. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. 200 p.

MATOS, Mônica Pierini de; BERMEJO, Paulo H. de Souza; SALM JUNIOR, J. F. **Gerência de Riscos em Projetos de Software**: Baseada nos Modelos de Processos de Referência Pmbok, Cmmi, Mps-br, Tenstep, Iso 12207. Rio de Janeiro: Ciência Moderna: 2010.

MEREDITH, Jack R. **Administração de projetos:** uma abordagem gerencial. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

PINOCHET, Luis Hernan Contreras. **Tecnologia da Informação e Comunicação.** Rio de Janeiro: Campus, 2014.

VIEIRA, F. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação.** 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

Disciplina	**INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito

---------	Optativa	IED	30	40	20	10	2	Nenhum

Objetivo geral:

Fazer com que o estudante reconheça as tecnologias de comunicação e informação como recurso desencadeador de novas estratégias de ensino e de aprendizagem, bem como avaliar os desdobramentos de sua inserção no âmbito educacional nos seus aspectos éticos, estéticos, sociais e políticos.

Objetivos específicos:

- Conhecer as novas tecnologias da comunicação e informação e suas aplicações.
- Discutir a utilização de novas tecnologias no contexto escolar, como elemento estruturante da prática pedagógica.

Ementa:

1. Conceitos introdutórios sobre a Informática na Educação.
2. Políticas de Informática na Educação no Brasil.
3. Educação à Distância.
4. Uso do computador na Educação: computador ferramenta, tutor e tutelado.
5. Internet e educação: webquest e objetos de aprendizagem.
6. Informática na educação especial.

Bibliografia básica:

OLIVEIRA, C. C. de; COSTA, J. W. da; MOREIRA, M. **Ambientes Informatizados de aprendizagem:** produção e avaliação de software educativo. Campinas: Papirus, 2001.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação:** novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2012. GRZESIUK, D. F. Ferramentas de informática usadas na educação. UTFR - Campus Medianeira, 2008.

Revista Brasileira de Informática na Educação. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie>. Acesso em: 10 nov. 2016.

Bibliografia complementar:

AGUIAR, Eliane Vigneron Barreto. Goytacazes, 2008. **As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem.** Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/outros/Aguiar_Rosane.pdf>. Acesso em: 10 maio 2016.

Congresso Brasileiro de Informática na Educação. Disponível em: <http://www.cbie.org.br/>. Acesso em: 10 nov. 2016.

MORO, E. *et al.* **As novas tecnologias da informação e comunicação e a pesquisa escolar.** Porto Alegre: [s. n.], 2004.

UNESCO. **TIC na educação do Brasil.** 2015. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasilia/communication-and-information/access-to-knowledge/ict-in-education/>. Acesso em: 20 nov. 2016.

ZARAGOZA, C. A. R.; SILVA, E. V. N. **A informática e a construção do conhecimento:** Interfaces Possíveis e Prática Pedagógica. São Paulo: Universidade Taubaté, 2008.

Disciplina	**FILOSOFIA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
-------	**Optativa**	**FIL**	**30**	**40**	**30**	**00**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Conscientizar o aluno do papel e da condição do ser humano no mundo, assim despertar nos alunos o interesse em criticar o senso comum e em construir seu próprio senso crítico, levando-o a atualizar seus pensamentos com base nos paradigmas contemporâneos.

Objetivos específicos:

- Desenvolver as habilidades reflexiva e crítica do estudante, em um viés propriamente filosófico, fundamentando-se nos eixos do problematizar, do refletir, do conceituar e do argumentar, que são atitudes imprescindíveis para o filosofar.
- Explanar e problematizar a relação entre filosofia e ciência na atualidade e resgatar, historicamente, a maneira como se estabeleceu tal relação.
- Qualificar a natureza da relação entre mito e filosofia.
- Indicar a passagem da cosmogonia para a cosmologia.
- Investigar temas cardeais da filosofia de Sócrates, Platão e Aristóteles.
- Determinar os fatores que evidenciaram a crise da cosmologia aristotélica na Idade Média.
- Apontar as origens da ciência moderna.
- Caracterizar o pensamento moderno, sua pretensão de matematização da realidade e desencantamento do mundo.
- Trabalhar a crítica às pretensões modernas de abarcar o todo da realidade pela via da racionalidade.

Ementa:

1. Iniciação à compreensão filosófica, através do estudo das questões de conhecimento e da prática do filosofar como forma de conhecer, situada historicamente.
2. Ser Humano: cultura, trabalho e linguagem.
3. Conhecer: verdade e argumentação (verdade e validade, formas de inferência válida); a racionalidade científica (teoria e experiência, racionalidade científica e a questão da objetividade, ciência e verdade).
4. Problemas e sistemas de Filosofia.
5. Questões epistemológicas das ciências humanas, especialmente as relativas à História.

Bibliografia básica:

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2005.

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando:** Introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.

CHAUI, M. **Convite à Filosofia. 14. ed.** São Paulo: Ática, 2010.

Bibliografia complementar:

CHAUI, M. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003. (Série Novo Ensino Médio).
CHAUI, M. **Introdução à História da Filosofia**. São Paulo: Cia das Letras. Vol. 2, 2010.
MARCONDES, D. **Iniciação à História da Filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010.
MARCONDES, D. **Textos Básicos de Filosofia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
REZENDE, A. (Org.) **Curso de Filosofia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

Disciplina	**TÓPICOS EM QUALIDADE DE SOFTWARE**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
----------	**Optativa**	**TQS**	**30**	**40**	**20**	**10**	**2**	**ESO II**

Objetivo geral:

Entender e implantar modelos de qualidade de software, criando soluções para melhoria de processos de Software.

Objetivos específicos:

- Entender e aplicar o modelo MPS-Br.
- Entender e aplicar a norma ISO/IEC 29110.
- Aplicar melhoria dentro de estudo de caso.

Ementa:

1. Melhoria de processo de Software Brasileiro (MPS-Br).
2. ISO/IEC 29110.
3. Estudo de caso aplicação.

Bibliografia básica:

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da Qualidade de Software**. São Paulo: Campus, 2002.

PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. R. **Engenharia de software:** uma abordagem profissional. 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Bibliografia complementar:

DELAMARO, Márcio E.; MALDONADO, José C.; JINO, Mário. **Introdução ao Teste de Software**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

FILHO, Wilson de Pádua Paula. **Engenharia de Software:** Fundamentos, Métodos e Padrões. São Paulo: LTC, 2008.

PILONE, D. **Use a Cabeça! Desenvolvendo Software.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. São Paulo: McGraw-Hill, 1995.

WAZLAWICK, Raul S. **Engenharia de Software:** conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Disciplina	TÓPICOS EM SISTEMAS DISTRIBUIDOS							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**TSD**	**30**	**40**	**20**	**10**	**2**	**SOP e RCO III**

Objetivo geral:

Compreender o funcionamento e características básicas dos sistemas distribuídos e dos seus principais serviços, conhecer e identificar problemas, operar serviços em sistemas operacionais distribuídos

Objetivos específicos:

- Apresentar as características básicas e definições de Sistemas Distribuídos.
- Apresentar conceitos básicos de Sistemas Distribuídos.
- Diferenciar os tipos de Sistemas Distribuídos Existentes e apresentar suas características.
- Apresentar os conceitos acerca de Objetos Distribuídos e suas utilizações.
- Apresentar os princípios e uso dos principais serviços de sistemas distribuídos.

Ementa:

1. Conceitos fundamentais de sistemas distribuídos, a caracterização de sistemas de computação distribuída.
2. Aplicações distribuídas (características e aspectos de projeto), objetivos básicos de sistemas distribuídos (transparência, abertura, escalabilidade etc).
3. Estudar e dominar os princípios e aplicações dos principais modelos de sistemas distribuídos:
4. Sistemas cliente/servidor e sistemas multicamadas; sistemas peer-to-peer.
5. Teoria e prática de objetos distribuídos: interface x implementação; objetos remotos; chamadas de métodos remotos (RMI).
6. Estudar e compreender algumas das principais tecnologias e padrões de middleware de processamento distribuído aberto, incluindo a caracterização de sistemas ODP; o uso de middleware como suporte para o desenvolvimento de aplicações em ambientes distribuídos abertos; exemplos de plataformas de middleware e seu uso.
7. Estudar os princípios e uso dos principais serviços de sistemas distribuídos: serviços de nomes; compartilhamento de documentos / recursos distribuídos (ex.: WWW e sistemas de trabalho cooperativo); segurança.

Bibliografia básica:

COULOURIS, George F. *et al.* **Sistemas Distribuídos:** conceitos e projetos. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. **Sistemas distribuídos:** princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Bibliografia complementar:

DEITEL, H. M. **Sistemas Operacionais.** São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

GABRIEL, W. S. **Linux - Fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010.

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Sistemas Operacionais com Java.** 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

STUART, B. L. **Princípios de Sistemas Operacionais: Projetos e Aplicações.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Disciplina	**TÓPICOS ESPECIAIS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**TES**	**30**	**40**	**15**	**15**	**2**	**Nenhum**

Ementa:

A disciplina de Tópicos Especiais não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa dos corpos docente e discente do curso.

Disciplina	**PADRÕES DE PROJETO**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
----------	**Optativa**	**PPR**	**30**	**40**	**10**	**20**	**2**	**LPR II**

Objetivo geral:

Tem como objetivo mostrar ao discente os modelos existentes de gerenciamento de projetos na área de Tecnologia de Informação, conhecendo as arquiteturas de software e padrões de projeto e sua aplicabilidade.

Objetivos específicos:

- Compreender padrões de projeto.
- Identificar problemas de programação recorrentes.
- Saber aplicar corretamente os padrões de projeto.
- Perceber a necessidade de padrões de projeto para criar um vocabulário comum.
- Perceber a necessidade de padrões de projeto para criar software reutilizáveis.
- Perceber a necessidade de padrões de projeto para desenvolver softwares.
- Compreensíveis para manutenção.

- Identificar os vários tipos de padrões de projeto e suas respectivas aplicações.

Ementa:

1. "Design Patterns": estilemas de programação como base para programação de sistemas complexos.
2. Apresentação dos principais estilemas.
3. Exemplos de uso.

Bibliografia básica:

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a Cabeça!:** Padrões de Projetos. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2009.

GAMMA, E.; HELM, R.; JOHNSON, R.; VLISSIDES, J. **Padrões de Projetos:** Soluções Reutilizáveis. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LARMAN, C. **Utilizando UML e Padrões.** Porto Alegre: Bookman, 2007.

Bibliografia complementar:

FILHO, W. P. P. **Engenharia de Software:** Fundamentos, Métodos e Padrões. 3. ed. São Paulo: LTC, 2009.

GIMENES, I. M.; HUZITA, E. H. M. **Desenvolvimento Baseado em Componentes**: Conceitos e Técnicas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

MENDES, A. **Arquitetura de Software.** Rio de janeiro: Campus, 2002.

PILONE, D. **Use a Cabeça! Desenvolvendo Software.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

YOURDON, E; ARGILA, C. **Análise e Projeto Orientados a Objetos:** estudos de casos. São Paulo: Makron Books, 1999.

Disciplina	**COMPUTAÇÃO EM NUVEM**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**CNU**	**30**	**40**	**10**	**20**	**2**	**SOP**

Objetivo geral:

Dar a formação básica e teórica dos principais conceitos da construção de soluções para o paradigma da Computação em Nuvem.

Objetivos específicos:

- Introduzir a Paradigma da Computação em Nuvem.
- Apresentar os principais problemas relacionados à Computação em Nuvem e suas soluções.
- Apresentar e exercitar por meio de aulas práticas o desenvolvimento de soluções para a Computação em Nuvem utilizando diferentes infraestruturas e plataformas.

Ementa:

1. Introdução a Computação em Nuvem, Princípios da Computação em Nuvem.

2. Arquitetura da Computação em Nuvem, Modelos de Serviço.
3. Infraestrutura como um Serviço, Plataforma como um Serviço e Software como um Serviço.
4. Gerenciamento de Dados em Nuvem.
5. Middlewares para a Computação em Nuvem.
6. Gerenciamento e Monitoramento da Nuvem.

Bibliografia básica:

CHEE, Brian J. S.; FRANKLIN, Curtis. **Computação em nuvem:** tecnologias e estratégias, Cloud computing. São Paulo: M. Books do Brasil, 2013.

VELTE, Anthony T.; VELTE, Toby J.; ELSENPETER, Robert. **Cloud computing:** computação em nuvem: uma abordagem prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

VERAS, Manoel. **Cloud computing - nova arquitetura da TI**. São Paulo: Brasport, 2012.

Bibliografia complementar:

BEZERRA, Marcelo. **Virtualização x computação em nuvem**. RTI: REDES, TELECOM E INSTALAÇÕES. São Paulo: Aranda, 2009.

JENNINGS, Roger. **Cloud computing with the Windows Azure Platform**. Indianapolis, Indiana: Wiley Pub, 2009.

JOSUTTIS, Nicolai M. **SOA na prática:** a arte da modelagem de sistemas distribuídos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TAURION, Cezar. **Cloud Computing:** computação em nuvem, transformando o mundo da Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

Disciplina	**TÓPICOS EM PROGRAMAÇÃO PARALELA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
----------	**Optativa**	**TPP**	**30**	**40**	**10**	**20**	**2**	**AED I**

Objetivo geral:

Promover o aprendizado dos princípios e ferramentas para Programação Paralela.

Objetivos específicos:

- Apresentar e discutir os principais conceitos relacionados com a Programação Paralela.
- Apresentar e discutir as tecnologias e ferramentas básicas da Programação Paralela.
- Promover a exploração prática das tecnologias e ferramentas da Programação Paralela.

Ementa:

1. Visão geral da Computação Paralela.
2. Concorrência, paralelismo e sincronismo de processos e threads.

3. Construção de algoritmos paralelos.
4. Bibliotecas e ferramentas para Programação Paralela para CPU.
5. Bibliotecas e ferramentas para Programação Paralela para GPU.

Bibliografia básica:

AKHTER, S; ROBERTS, J. **Multi-core programming**. Hillsboro: Intel press, 2006.

CHANDRA, R. **Parallel programming in OpenMP**. [S.I.]: Morgan Kaufmann, 2001.

RAUBER, T.; RÜNGER, G. **Parallel Programming:** for multicore and cluster systems. 3. ed. New York: Springer, 2012.

Bibliografia complementar:

BARNEY, B. **OpenMP**. Disponível em: <https://computing.llnl.gov/tutorials/openMP>. Acesso em: 16 nov. 2016.

NVIDIA Corporation. **CUDA C Programming Guide**. Disponível em: <http://docs.nvidia.com/cuda/cuda-c-programming-guide/index.html#axzz4QAwoJMkL>. Acesso em: 16 nov. 2016.

SANDERS, J; KANDROT, E. **CUDA by example: an introduction to general-purpose GPU programming**. Addison-Wesley Professional, 2010. Disponível em: <http://developer.download.nvidia.com/books/cuda-by-example/cuda-by-example-sample.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2016.

SCHEPKE, C. **Ambientes de Programação Paralela**. Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, 2009. Disponível em: <http://www.inf.ufrgs.br/~cschepke/doutorado/tiferramentas.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2016.

WILKINSON, B.; ALLEN, M. **Parallel Programming:** Using Networked Workstations and Parallel Computers. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

Disciplina	**TÓPICOS EM TESTE DE SOFTWARE**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**TTS**	**30**	**40**	**10**	**20**	**2**	**LPR I**

Objetivo geral:

A disciplina tem por objetivo promover a disseminação de conhecimento sobre Teste de Software.

Objetivos específicos:

- Apresentar os principais níveis de teste de software.
- Apresentar as principais técnicas de teste de software.
- Apresentar os principais frameworks.
- Propiciar uma visão geral sobre formulação de teste e áreas a ser testada.

Ementa:

1. Conceitos de Teste de Software.

2. Teste Unitário.
3. Complexidade Ciclomática.
4. Análise de Valor Limite.
5. Teste de Cobertura.
6. Teste Funcional.
7. Métricas de complexidade OO.
8. Teste de Desempenho.
9. Teste com Objeto Mock.

Bibliografia básica:

DELAMARO, Márcio; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mario. **Introdução ao teste de software.** Rio de Janeiro: Campus, 2007.
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java Como Programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software.** 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Bibliografia complementar:

BINDER, Robert. **Testing Object-Oriented Systems**. Addison-Wesley, 1999.

JUNIT. Disponível em: <http://junit.org/junit4/>. Acesso em: 15 nov. 2016.

JUNITPERF. Disponível em: <http://www.clarkware.com/software/JUnitPerf.html>. Acesso em: 15 nov. 2016.

MOLINARI, Leonardo. **Inovação e Automação de Testes de Software**. São Paulo: Érica, 2010.

MOLINARI, Leonardo. **Testes de software:** produzindo sistemas melhores e mais confiáveis: qualidade de software: soluções, técnicas e métodos. São Paulo: Érica, 2003.

Disciplina	**TÓPICOS EM SISTEMAS MULTIAGENTES**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**TSM**	**30**	**40**	**10**	**20**	**2**	**LPR I**

Objetivo geral:

Possibilitar que o aluno compreenda as propriedades fundamentais de um Sistema Multiagente (SMA). Também desenvolver um aplicativo utilizando este conceito.

Objetivos específicos:

- Estudar e conceituar os modelos clássicos de agentes (reativo/cognitivo).
- Entender as formas/linguagens de troca de mensagens entre os agentes.
- Apresentar as plataformas de desenvolvimento utilizando sistema multiagente.
- Aplicar o conceito de sistema multiagente em problemas reais.

Ementa:

1. IA clássica versus IAD.
2. Propriedades dos Agentes.
3. Classificação dos agentes.
4. Sistemas Multiagentes.
5. Arquitetura BDI.
6. Desenvolvendo um Sistema SMA na plataforma JADE.

Bibliografia básica:

BITTENCOURT, G. **Inteligência Artificial:** ferramentas e teorias. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2001.

COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial**. Trad e ver. Jorge Duarte Pires Valério. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

RUSSEL, S. J.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence:** A Modern Approach. São Paulo: Prentice Hall, 1994.

Bibliografia complementar:

BELLIFEMINE, Fabio Luigi; CAIRE, Giovanni; GREENWOOD, Dominic. **Developing multi-agent systems with JADE**. John Wiley & Sons, 2007.
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java Como Programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
GALVÃO LOURENÇO DA SILVA, Ismênia. **Projeto e Implementação de Sistemas Multi-Agentes**: O Caso Tropos. 2005. Disponível em: <http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/2790>. Acesso em: 15 nov. 2016.
Java Agent Development Framework. Disponível em: <http://jade.tilab.com/>. Acesso em: 15 nov. 2016.
MAIA, Wagner De Azevedo. **Percepção & Inteligência Artificial-Conceitos, Considerações e Arquitetura**. biblioteca24horas, 2012.

Disciplina	**ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**AFN**	**60**	**80**	**30**	**30**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Proporcionar ao acadêmico o conhecimento necessário da Administração Financeira, sua importância no crescimento e desenvolvimento da empresa bem como sua ligação com as demais áreas.

Objetivos específicos:

- Ser capaz de saber a utilidade e finalidade de se utilizar a administração financeira dentro de uma empresa.
- Oferecer ao aluno o entendimento, contextualizado e importância da gestão financeira.
- Discutir a administração financeira na economia globalizada, como forma de transmitir os conhecimentos necessários ao uso das ferramentas financeiras de auxílio ao planejamento.

Ementa:

1. Significado e objetivo da administração financeira.
2. Administração do ativo circulante.
3. Administração do passivo circulante.
4. Administração financeira e mercados financeiros.
5. Conceitos financeiros e aplicações práticas.
6. Estratégias e decisões financeiras.
7. Planejamento e controle financeiro.
8. Projeções financeiras integradas.
9. Origens dos problemas financeiros.
10. Bancos comerciais.

Bibliografia básica:

FREZATTI, F. **Orçamento Empresarial**: planejamento e controle gerencial. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 240 p.
GITMAN, L. J**. Princípios da Administração Financeira**. 10 ed. São Paulo: Pearson Education, 2004. 776p.
LEMES JUNIOR, Antonio Barbosa; *et al.* **Administração Financeira**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 632 p.

Bibliografia complementar:

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012. xii, 269 p.

GATTORNA, **John. Living supply chains:** alinhamento dinâmico de cadeias de valor. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xvi, 286 p.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira na prática:** guia para educação financeira corporativa e gestão financeira pessoal. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012. xvi, 144 p.

MATARAZZO, D. C. **Análise Financeira de Balanços:** abordagem básica e gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 384 p.

MOREIRA, J.C**. Orçamento Empresarial:** manual de elaboração. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 208 p.

Disciplina	**MARKETING**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito

---------	Optativa	MKT	30	40	15	15	2	Nenhum

Objetivo geral:

Apresentar aos alunos as principais ferramentas utilizadas pelos profissionais de marketing. Compreender a importância de se entender as necessidades, demandas e comportamentos do consumidor para a criação de novos produtos, a formação de preços, decisões de canal de distribuição e das formas promocionais.

Objetivos específicos:

- Desenvolver a capacidade de selecionar e explicar as ferramentas de marketing utilizadas em uma ação mercadológica.
- Compreender a importância do estudo do comportamento do consumidor para as ações de marketing das empresas.
- Obter o conhecimento analítico da relação existente entre forças ambientais e ações de marketing nas organizações.
- Conceituar segmentação de mercado e seleção de mercado-alvo.

Ementa:

1. Evolução e conceituação de marketing.
2. O sistema de marketing e Mix de marketing.
3. Planejamento estratégico e o processo de marketing.
4. Análise do ambiente de marketing.
5. Análise de mercado.
6. Administração e estratégia em marketing.
7. Segmentação de mercado.

Bibliografia básica:

COBRA, Marcos. **Marketing básico:** uma abordagem brasileira. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 1997 552 p.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000

KOTLER, Philip; Armstrong, Gary**. Princípios de marketing**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

Bibliografia complementar:

BAKER, Michael John. **Administração de marketing**: um livro inovador e definitivo para estudantes e profissionais. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

BERNARDEZ, Gustavo. **Marketing para pequenas empresas:** dicas para a sobrevivência e crescimento do seu negócio. Blumenau: Sebrae, 2005. 143 50 p.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Administração de marketing:** conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2006.

SENAC. **Administração mercadológica**. Rio de Janeiro: Senac, 1996.

SILVA, Hélio**. Marketing: uma visão crítica**. São Paulo: Senac São Paulo, 2007. 184 p.

Disciplina	LOGÍSTICA E ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**LAM**	**60**	**80**	**30**	**30**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Apresentar ao aluno os principais temas, tendências e desafios da atual Administração de Materiais e Logística. Apresentar uma abordagem ampla de Gestão da Cadeia de Suprimentos até as atividades operacionais de compras, estoque, movimentação e distribuição de materiais. Capacitar o aluno na construção de estratégias logísticas empresarias que possam representar vantagens competitivas.

Objetivos específicos:

- Apresentar os conceitos de Gestão da Cadeia de Suprimentos.
- Descrever e analisar a importância da administração de materiais no sistema organizacional, identificando seus conceitos, objetivos, funções e estruturas de administração de materiais, suas atribuições específicas com vistas à integração com as outras áreas da empresa organização.
- Apresentar os processos operacionais de gestão de estoques, compras, técnicas de armazenamento, transporte e movimentação de materiais e distribuição.
- Apresentar técnicas de processamento de dados possibilitando ao aluno analisar os principais relatórios emitidos pelo sistema para tomada de decisão na gestão dos materiais.

Ementa:

1. Logística como uma função essencial na empresa.
2. Distribuição física.
3. Administração de materiais.
4. Nível de serviço logístico.
5. O produto logístico.
6. Sistema de armazenagem e controle de estoques.
7. O sistema de transporte.
8. Tecnologia de informação aplicada à logística.

Bibliografia básica:

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1995. 388 p.
DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 399 p
LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa:** meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 240 p.

Bibliografia complementar:

BOWERSOX, Donald J; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. **Gestão logística de cadeias de suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2006. 528 p.

CHRISTOPHER, Martin**. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: criando redes que agregam valor. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2007. 308 p.

FIGUEIREDO, K. Fossati, *et al.* **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos. São Paulo: Atlas, 2003. 483 p.

GATTORNA, John**. Living supply chains:** alinhamento dinâmico de cadeias de valor. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xvi, 286 p.

MARTINS, Petrônio G.; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. xiv, 441 p.

Disciplina	**TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO WEB**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**TDW**	**30**	**40**	**10**	**20**	**2**	**DEW I**

Objetivo geral:

Capacitar o aluno a desenvolver soluções para ambiente Web.

Objetivos específicos:

- Conhecer as diversas linguagens de programação.
- Dominar as principais técnicas de programação.
- Conhecer o Design Pattern MVC.
- Conhecer os principais servidores Web.
- Distinguir a técnicas de armazenamentos e tecnologias de banco de dados.

Ementa:

1. Entrada de Dados em Linguagem de Marcação de Hipertexto.
2. Scripts do lado cliente.
3. Aplicações no servidor.
4. Acesso a banco de dados.
5. Design Pattern MVC.

Bibliografia básica:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Internet World Web:** Como programar. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SOARES, W. **PHP 5: Conceitos, Programação e Integração com o Banco de Dados**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2008.

VERISSIMO, H. **ASP.NET Avançado.** Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

Bibliografia complementar:

BAGNALL, B. **C# para programadores Java**. 3. ed. São Paulo: Alta Books, 2002.

BASHAM, B.; SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça! Servlets e JSP™**. 2. ed. Rio de

Janeiro: Alta Books, 2011.

HOLZNER, S. **Desvendando XML.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.

LOTTAR, Alfredo. **Programando com ASP.NET MVC:** aprenda a desenvolver aplicações web utilizando a arquitetura MVC. São Paulo: Novatec, 2011.

Manual do PHP. Disponível em: <http://php.net/manual/pt_BR/index.php>. Acesso em: 10 dez. 2016.

Disciplina	**METAHEURÍSTICAS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
----------	**Optativa**	**MTH**	**30**	**40**	**15**	**15**	**2**	**LPR II**

Objetivo geral:

Capacitar o aluno a empregar estratégias heurísticas no desenvolvimento de aplicações para problemas de otimização.

Objetivos específicos:

- Estudar estruturas básicas iniciais de soluções.
- Modelar estratégias metaheurísticas de resolução de problemas.
- Desenvolver habilidades para escolher ou elaborar novas metaheurísticas.
- Ser capaz de escolher a melhor estratégia de solução para um problema específico.

Ementa:

1. Conceitos básicos iniciais.
2. Representação de soluções.
3. Busca Local.
4. Metaheurísticas (De busca por entornos, Populacionais e Híbridas).
5. Estudo de aplicações práticas.

Bibliografia básica:

GASPAR-CUNHA, António; TAKAHASHI, Ricardo; ANTUNES, Carlos Henggeler. **Manual de computação evolutiva e Metaheurística**. Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press, 2012.

GOLDBARG, Elizabeth; GOLDBARG, Marco; LUNA, Henrique. **Otimização Combinatória e Metaheurísticas. Algoritmos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Campus. 2015.

TALBI, El-Ghazali. **Metaheuristics:** From Design to Implementation. John Wiley, 2009.

Bibliografia complementar:

BURKE, Edmund K., KENDALL. **Graham. Search methodologies: introductory tutorials in optimization and decision.** Springer, 2005.

GLOVER, Fred W.; KOCHENBERGER, Gary A. **Handbook of metaheuristics**. Springer

Science & Business Media, 2006.

GLOVER, Fred; LAGUNA, Manuel. **Tabu Search∗**. Springer New York, 2013.

HOOS, H. H.; STUTZLE, T. **Stochastic Local Search:** Foundations and Applications. Morgan Kaufmann: Elsevier, 2005.

LENSTRA, Jan Karel. **Local search in combinatorial optimization**. Princeton University Press, 1997.

Disciplina	**TÓPICOS EM PROCESSAMENTO DE IMAGEM**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**TPI**	**30**	**40**	**15**	**15**	**2**	**ALG e INP**

Objetivo geral:

Promover o aprendizado dos princípios básicos e ferramentas para Processamento de Imagens.

Objetivos específicos:

- Apresentar e discutir os principais conceitos relacionados com o Processamento de Imagens.
- Apresentar e discutir as tecnologias e ferramentas básicas do Processamento de Imagens.
- Promover a exploração prática das tecnologias e ferramentas do Processamento de Imagens.

Ementa:

1. Visão geral do processamento digital de imagens.
2. Percepção, modelos e características das cores.
3. Percepção, aquisição, caracterização e restauração de imagens.
4. Operações pontuais, locais e globais em imagens.
5. Transformações geométricas em imagens.
6. Filtragem de imagens.
7. Extração de características e reconhecimento de padrões e objetos em imagens.

Bibliografia básica:

GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. **Processamento digital de imagens.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARQUES FILHO, O.; NETO, H. V. **Processamento digital de imagens**. [S.I.]: Brasport, 1999.

PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W. **Análise de imagens digitais:** princípios, algoritmos e aplicações. São Paulo: Thomson Learning, 2008.

Bibliografia complementar:

ALCAIN, Abrahan. **Fundamentos do Processamento de Sinais de Voz e Imagem.** Rio de

Janeiro: Interciência, 2011.

CONCI, A.; AZEVEDO, E.; LETA, F. R. **Computação gráfica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. v. 2.

CROSTA, A. P. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto**. São Paulo: UNICAMP, 1999.

JAIN, A. K. **Fundamentals of Digital Image Processing**. [S.I.]: Prentice-Hall, 1989.

MENESES, P. *et al.* **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto.** Brasília: UNB/CNPq, 2012.

Disciplina	**TÓPICOS EM SISTEMAS OPERACIONAIS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**TSO**	**30**	**40**	**20**	**10**	**2**	**SOP**

Objetivo geral:

Apresentar aos alunos os principais conceitos de gerenciamento, administração e segurança do sistema operacional Linux.

Objetivos específicos:

- Permitir que o aluno conheça as políticas e os mecanismos básicos presentes nos sistemas operacionais.
- Permitir que o aluno conheça os principais conceitos de gerenciamento, administração e segurança do sistema operacional Linux.

Ementa:

1. Linux x Windows.
2. Instalação do Sistema Linux e Gerenciamento de Pacotes.
3. Principais Comandos GNU/Unix.
4. Dispositivos, Sistemas de Arquivo e FHS.
5. Shell e Scripts.
6. Tarefas Administrativas.
7. Fundamentos de Rede.
8. Segurança em Sistemas Operacionais.

Bibliografia básica:

CHRISTOPHER, Negus. Linux a Bíblia. **O Mais Abrangente e Definitivo Guia Sobre Linux.** São Paulo: Alta Books, 2014.

GABRIEL, W. S. **Linux - Fundamentos.** São Paulo: Érica, 2010.

STUART, B. L. **Princípios de Sistemas Operacionais:** Projetos e Aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Bibliografia complementar:

DEITEL H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES D. R. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2005.

FILHO, João Eriberto Mota. **Descobrindo o Linux**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2012.

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SILBERSCHATZ, A. **Fundamentos de Sistemas Operacionais.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Disciplina	**LINGUAGENS FORMAIS E AUTOMÂTOS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**LFA**	**30**	**40**	**10**	**30**	**2**	**AED II**

Objetivo geral:

Aprender a formalizar problemas computacionais através de linguagens formais, autômatos e máquina de Turing. Compreender o funcionamento de tais sistemas e modelos formais. Estudar e compreender conceitos de teoria da computação.

Objetivos específicos:

Tratar aspectos técnicos da teoria da computação para permitir uma visão ampla dos conceitos matemáticos e técnicas dessa área que possibilitam o entendimento de ferramentas e estruturas fundamentais para a formação em ciência da computação como compiladores e linguagens de programação.

Ementa:

1. Linguagens Regulares.
2. Linguagens Livres de Contexto.
3. Teoria da Computabilidade.

Bibliografia básica:

GERSTING, Judith L. **Matemática. Modelos matemáticos. Computação Matemática. Algoritmo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

LEWIS HARRY R., Papadimitriou Christos H. **Elementos de teoria da computação.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

VIEIRA, Newton José. **Introdução aos Fundamentos da Computação:** Linguagens e Máquinas. Rio de Janeiro: Thomson, 2006.

Bibliografia complementar:

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MENEZES P. B. **Matemática Discreta para Computação e Informática.** 2. ed. Porto

Alegre: Sagra-Luzzatto, 2004.

MENEZES, P. F. B. **Linguagens Formais e Autônomos**. 5. ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2005.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SIPSER, Michael. **Introdução à Teoria da Computação**. 2 ed. São Paulo: Thomson, 2007.

Disciplina	**TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**TCG**	**30**	**40**	**15**	**15**	**2**	**ALG e INP**

Objetivo geral:

Promover o aprendizado dos princípios básicos e ferramentas da Computação Gráfica.

Objetivos específicos:

- Apresentar e discutir os principais conceitos relacionados com a Computação Gráfica.
- Apresentar e discutir as tecnologias e ferramentas básicas da Computação Gráfica.
- Promover a exploração prática das tecnologias e ferramentas da Computação Gráfica.

Ementa:

1. Visão geral da computação gráfica.
2. Percepção, modelos e características das cores.
3. Representação vetorial e matricial de imagens.
4. Percepção bidimensional e tridimensional do espaço.
5. Biblioteca/Linguagem atual para computação gráfica.
6. Modelagem geométrica.
7. Transformações geométricas no plano e no espaço.
8. Texturas e mapeamentos.
9. Princípios da animação.

Bibliografia básica:

CONCI, A.; A., E. **Computação gráfica:** geração de imagens. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CONCI, A.; A., E.; LETA, F. R. **Computação gráfica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

RIBEIRO, M. M.; MENEZES, M. A. F. **Uma breve introdução à computação gráfica.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

Bibliografia complementar:

FRY, B. **Visualizing data:** Exploring and explaining data with the processing environment. O'Reilly Media, Inc., 2007.

GOMIDE, J. V. B. **Imagem digital aplicada:** uma abordagem para estudantes e profissionais. São Paulo: Elsevier, 2014.

HEARN, D.; BAKER, M. P.; CARITHERS, W. R. **Computer graphics with OpenGL.** 4. ed. Boston: Addison Wesley, 2011.

HUGHES, J. F. *et al.* **Computer graphics:** principles and practice. 3. ed. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 2014.

REAS, C.; FRY, B. **Processing:** a programming handbook for visual designers and artists. Mit Press, 2007.

4.4 Ementário das disciplinas optativas do Curso de Licenciatura em Matemática

A seguir na Tabela 7 o ementário das disciplinas optativas do curso de Licenciatura em Matemática.

Tabela 7 - Ementário das disciplinas optativas do curso de Licenciatura em Matemática

Disciplina	**ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**AE**	**30**	**40**	**30**	**00**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Compreender a história da ciência antropológica, seu objeto, método, a invenção e o conceito de cultura tendo como referência a práxis educativa.

Objetivos específicos:

- Identificar e compreender as possibilidades conceituais e metodológicas entre os campos da Educação e da Antropologia;
- Compreender o conceito de cultura popular e diversidade numa perspectiva plural;
- Conhecer as relações contemporâneas entre juventude e cultura;
- Investigar as formas mais comuns de violência nas escolas e formas de combatê-las;
- Engajar-se politicamente na defesa dos indígenas e negros brasileiros, dentre outros grupos minoritários segregados.

Ementa:

1. Antropologia como campo de conhecimento e sua ampliação como espaço de investigação das culturas e do relativismo cultural.
2. O conceito de cultura como teoria e método.
3. Cultura popular e diversidade.

4. Juventude e cultura.
5. A etnografia como método antropológico.
6. A educação do olhar e a escola como cultura.
7. A violência na escola.
8. Os indígenas, os negros e a questão racial no Brasil.
9. As contribuições da Antropologia para a compreensão dos processos de socialização e de encontros da diversidade na escola.

Bibliografia básica:

BRANDÃO, Antônio Carlos; DUARTE, Milton Fernandes. **Movimentos culturais de juventude**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura:** um conceito antropológico. 22. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

ROCHA, Gilmar. TOSTA, Sandra Pereira. **Antropologia e Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

Bibliografia complementar:

ALMEIDA, M. I. M.; EUGÊNIO, F. (orgs). **Culturas Jovens, Novos Mapas do Afeto.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
ARANTES, Antônio Augusto. **O que é cultura popular.** 14. ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.
BRANDÃO, Carlos R. **A educação como cultura**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2002.

BRASIL. **Lei nº 12.711, de 29 de Agosto de 2012 -** Lei de Cotas Sociais. Brasília: DOU, Seção 1, p. 1.
GLAT, Rosana (Org.). **Educação inclusiva:** cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009.

Disciplina	**INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**IN**	**30**	**40**	**10**	**20**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Conhecer e utilizar os recursos básicos de informática.

Objetivos específicos:

- Conceituar simplificadamente a área de Informática e o seu papel nas demais áreas de conhecimento;
- Identificar e utilizar os recursos computacionais de Hardware e Software;
- Trabalhar com o sistema operacional Windows;
- Trabalhar com o editor de texto, planilha eletrônica e apresentação de slides;
- Uso da internet.

Ementa:

1. Conceitos básicos de sistemas de computação.
2. Conceitos de Hardware e Software.
3. Microsoft Office - Word.
4. Microsoft Office - Excel.
5. Microsoft Office - Power Point.
6. Internet: recursos e serviços.

Bibliografia básica:

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
MANZANO, A. L. N. G.; Manzano, M. I. N. G. **Estudo Dirigido de Informática Básica.** São Paulo: Erica, 2007.
NORTON, P. **Introdução à Informática**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

Bibliografia complementar:

COOPER, B. **Como usar a internet**. São Paulo: Publifolha, 2000, 72 p.
MICROSOFT OFFICE. Disponível em: <http://office.microsoft.com/pt-br/>. Acesso em: 04 set. 2016.
MICROSOFT WINDOWS. Disponível em: <http://windows.microsoft.com/pt-br/windows/home>. Acesso em: 04 set. 2016.
RAMALHO, J. A. **Introdução à Informática:** Teoria e prática. São Paulo: Campus, 2002.
VELLOSO, F. C. **Informática:** Conceitos Básicos. São Paulo: Campus, 2004.

Disciplina	**PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Obrigatória**	**PE**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Reconhecer a psicologia como ciência a favor da Educação e sua contribuição para a compreensão da dimensão biopsicossocial da natureza humana, levando em consideração os conceitos e aspectos do desenvolvimento humano, bem como as concepções e as teorias que o fundamentam.

Objetivos específicos:

- Diferenciar psicologia clínica de psicologia da Educação e Psicopedagogia;
- Compreender os conceitos básicos da psicologia, da psicologia da Educação e da Psicopedagogia sob o ponto de vista das escolas clássicas da psicologia;
- Estudar a dimensão biopsicossocial da natureza humana;
- Compreender a psicologia do desenvolvimento da aprendizagem como fomentadora de aprendizagens, através das interações e das relações interpessoais;
- Compreender os conceitos e aspectos do desenvolvimento humano.

Ementa:

1. A Psicologia como ciência, sua origem e objeto de estudo.
2. Principais escolas da Psicologia.
3. A Psicologia aplicada à Educação e seu papel na formação do educador. Introdução à Psicologia da Educação, seus pressupostos conceituais e implicações educativas concretas das abordagens comportamentalistas, cognitivistas, e sócio-interacionistas.
4. A dimensão biopsicossocial da natureza humana.
5. Conceitos e aspectos do desenvolvimento humano.
6. As concepções inatistas, ambientalistas e interacionistas do desenvolvimento.
7. Teorias do desenvolvimento humano: relações entre desenvolvimento humano e aprendizagem, conceitos e princípios da aprendizagem.
8. Teorias e processos de aprendizagem.
9. Motivação e criatividade: as inteligências múltiplas.
10. Dificuldade de aprendizagem e seus fatores.
11. Deficiência, transtornos e síndromes.
12. Análise crítica do fracasso escolar.

Bibliografia básica:

ALENCAR, E.S. **Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino e aprendizagem.** São Paulo: Cortez, 1994.

COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARQUESI, Álvaro. **Desenvolvimento psicológico e educação**: Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FALCAO, Gerson Marinho. **Psicologia da Aprendizagem.** São Paulo: Ática, 2000.

Bibliografia complementar:

CARRAHER, T. N. *et al*. **Aprender Pensando:** Contribuições da Psicologia Cognitiva para a Educação. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

DAVIS, Claudia; OLIVEIRA, Zilma de M. Ramos de. **Psicologia na educação.** Cortez, 1994.

FERREIRA, Berta W. e RIES, Bruno E. (Org.) **Psicologia e educação**: desenvolvimento humano, adolescência e vida adulta. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

PATTO, Maria Helena S. **Introdução à Psicologia Escolar**. São Paulo: Queiroz Editor, 1982.

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia.** 10. ed. Forense Universitária, 2010.

Disciplina	**DIDÁTICA GERAL**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**DG**	**60**	**80**	**60**	**00**	**4**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Compreender a importância da Didática, seus métodos e técnicas que fundamentam os procedimentos de ensino, possibilitando ao docente a reflexão crítica na investigação dos fenômenos que envolvem o processo ensino-aprendizagem, tendo em vista a construção de uma prática educativa comprometida com um projeto de transformação social.

Objetivos específicos:

- Compreender a Didática como campo de conhecimento;
- Compreender o processo didático no que tange ao ensinar, aprender, pesquisar e avaliar;
- Recriar o espaço da sala de aula contemporâneo;
- Reconhecer a atuação docente como mediadora no processo ensino-aprendizagem;
- Promover o protagonismo discente por meio de recursos tecnológicos e lúdicos no desenvolvimento das habilidades matemáticas.

Ementa:

1. Compreensão da função da Didática como elemento organizador de fatores que influem no processo de ensino e aprendizagem e na elaboração do planejamento de ensino.
2. A Didática e construção da realidade do professor.
3. O processo didático: ensinar, aprender, pesquisar e avaliar.
4. Visão crítica do papel do planejamento na dinâmica da construção do conhecimento pelo educando.
5. O espaço da sala de aula O trabalho do professor na sala de aula.
6. A avaliação do processo de ensino e aprendizagem.
7. Os recursos didáticos concretos e a tecnologia no desenvolvimento da aprendizagem.
8. Os ambientes virtuais de aprendizagem e o ensino à distância.

Bibliografia básica:

CANDAU, Vera Maria. **A didática em questão**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Didática e Interdisciplinaridade**. 3. ed. Campinas: Papirus, 1998.

SELBACH, Simone**. Matemática e didática.** Petrópolis: Vozes, 2010.

Bibliografia complementar:

ALMEIDA, Geraldo Peçanha de. **Transposição didática: por onde começar?** São Paulo: Cortez, 2007.

ANDRÉ, Marli Elisa D. A. (org). **Alternativas no ensino de didática**. 2. ed. Campinas: Papirus, 1998.

LESSARD, Claude; TARDIFF, Maurice. **O trabalho docente.** 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

PAIS, Luiz Carlos. **Didática da Matemática:** uma análise da influência francesa. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Lições de didática**. Campinas: Papirus, 2006.

Disciplina	**LIBRAS**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**LB**	**30**	**40**	**30**	**00**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Conhecer a Libras como forma de promoção de uma Educação escolarizada inclusiva na formação de professores para o exercício do magistério na Educação Básica (anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio) em Matemática, preparados para atender com eficácia às demandas educacionais da sociedade tendo em vista um processo educacional inclusivo.

Objetivos específicos:

- Compreender as várias situações comunicativas presentes no espaço escolar;
- Reconhecer a Libras como um artefato da cultura surda;
- Reconhecer a importância de se adotar uma postura profissional inclusiva;
- Aprender o vocabulário e as expressões básicas da Libras;
- Conhecer o aparato legal que sustenta o ensino de Libras no Brasil.

Ementa:

1. A língua como um artefato cultural.
2. As línguas de sinais e as minorias linguísticas.
3. A cultura surda e a expressão corporal como elemento linguístico.
4. As diferentes línguas de sinais.
5. O *status* da língua de sinais no Brasil.
6. A Libras na formação docente: um passo em direção a uma educação inclusiva.
7. A Libras como língua: Morfologia, sintaxe e semântica.
8. Organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos: vocabulário básico.

Bibliografia básica:

FELIPE, T. A. **LIBRAS em contexto**: Curso Básico. 7. ed. Rio de Janeiro: MEC/FENEIS, 2007.

GESSER, Audrei. **LIBRAS:** que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

SILVA, Ivani Rodrigues. KAUCHAKJE, Samira. GESUELEI, Zilda Maria (orgs). **Cidadania, surdez e linguagem:** desafios e realidades. 3. ed. São Paulo: Plexus, 2003.

Bibliografia complementar:

DEMO, P. **Política social, educação e cidadania**. 3. ed. Campinas: Papirus, 1996.

FERREIRA, M. E. C.; GUIMARÃES, M. **Educação inclusiva**. Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**. 51. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

QUADROS, R. M. **Educação de Surdos**. Porto Alegre: Artemed, 1997.

SMOLKA, A. L B.; GOES, M. C. R. (orgs.). **A linguagem e o outro no espaço escolar:** Vygotsky e a construção do conhecimento. Campinas: Papirus, 1993.

Disciplina	**EDUCAÇÃO INCLUSIVA**							
Período	Natureza	Cód.	Carga Horária	Total Aulas	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos Semanais	Pré-Requisito
---------	**Optativa**	**EI**	**30**	**40**	**30**	**00**	**2**	**Nenhum**

Objetivo geral:

Compreender a educação inclusiva como um constructo sociopolítico, ético e educacional, que possibilita ao docente uma atuação nos lugares e entre lugares da educação escolarizada com uma postura ética, crítica, investigativa e reflexiva em instituições escolares com vistas à emancipação e autonomia dos sujeitos participantes desta.

Objetivos específicos:

- Possibilitar ao aluno uma maior compreensão da Educação como direito de cidadania e da função social da instituição escolar;
- Refletir sobre o objeto e os sujeitos da educação inclusiva;
- Debater acerca das políticas públicas inclusivas, seus limites e possibilidades;
- Reconhecer a importância da educação escolarizada inclusiva como forma de assegurar o acesso, o sucesso e a permanência dos estudantes;
- Refletir sobre as características e problemas da Educação Básica, contextualizando seus determinantes sociais, políticos, econômicos e culturais;
- Conhecer e analisar as atuais políticas públicas para a Educação Básica, identificando os avanços conquistados e as limitações existentes.

Ementa:

1. A concepção de educação inclusiva.
2. A inclusão de grupos minoritários na educação.
3. As orientações legais e seus efeitos na reorganização do sistema educacional brasileiro, na atualidade.
4. Programas e ações governamentais na Educação Básica, voltadas para a inclusão.
5. A educação como direito de cidadania.
6. Educação inclusiva como política pública.
7. Pressupostos teóricos e metodológicos da Escola Inclusiva.
8. Análise histórica da educação Especial e das tendências atuais, no âmbito nacional e

internacional. 9. Questões políticas, ideológicas e éticas da Educação Inclusiva. Os sujeitos do processo educacional especial: deficientes, negros, indígenas, ciganos, mulheres, homossexuais, dentre outros. 10. Perspectivas da Educação Inclusiva no sistema escolar: currículo didática e avaliação. 11. Perspectivas para a construção de uma Sociedade Inclusiva: Estado, família, escola e sociedade. 12. Os eixos norteadores da ação inclusiva Educacional. 13. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) como possibilidade de inclusão.
Bibliografia básica: CORACINI, Maria José (Org.). **Identidades silenciadas e (in)visíveis:** entre a inclusão e a exclusão. Campinas: Pontes Editores, 2011. DOMÊNICA (Org.). **Inclusão escolar:** conjunto de práticas que governam. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. GRACINDO, R. V. *et al* (Org.) **Educação como exercício de diversidade**: estudos em campos de desigualdades sócio educacionais. Brasília: Liber Livro, 2007.
Bibliografia complementar: BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **Deficiência visual:** reflexão sobre a prática pedagógica. São Paulo: Laramara, 1997. CELSO JOÃO FERRETTI... [ET AL.] (Org.). **Novas tecnologias, trabalho e educação:** um debate multidisciplinar. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. MARTINS, Bruno Sena. **E se eu fosse cego?** narrativas silenciadas da deficiência. Edições MASINE, Elcie F. Salzano (Org.). **A pessoa com deficiência visual:** um livro para educadores. São Paulo: Vetor, 2007. MAZZOTTA, Marcos José Silveira. **Educação especial no Brasil:** histórias e políticas públicas. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

4.4.1 Aproveitamento de disciplinas

Poderá ser feito pedido de aproveitamento de disciplinas oferecidas em outros cursos superiores do IFMG ou de outras instituições, desde que compatíveis com as competências, conhecimentos e carga horária das disciplinas presentes no curso, de acordo com os prazos estabelecidos no calendário escolar do IFMG-SJE.

Para essa prática, deverão ser consideradas as matrizes curriculares dos dois cursos relacionados na análise de equivalência e as ementas e cargas horárias das disciplinas para as quais se requer o aproveitamento, tendo em vista o que está sendo oferecido no Campus.

O aproveitamento de estudos, se concedido, ocorrerá se os estudos submetidos a aproveitamento corresponderem à carga horária de pelo menos 75% e a conteúdos compatíveis. Esse aproveitamento será concedido quando requerido exclusivamente nos prazos estabelecidos para matrícula.

Salienta-se que pode haver a utilização de até duas disciplinas para o aproveitamento de uma disciplina da estrutura curricular vigente, e vice-versa. Nesse caso, a carga horária excedente, caso haja, dessas duas disciplinas não poderá ser utilizada para aproveitamento em outras disciplinas. O registro no histórico deverá corresponder à carga horária da matriz vigente no Campus.

Conforme Art. 60 da Resolução nº 030/2016 que dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação do IFMG, o aproveitamento de estudos não será concedido quando o discente, em período anterior, tiver sido reprovado na disciplina.

4.4.2 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estão de acordo com os artigos 64 a 69 do Regulamento de Ensino do IFMG, aprovado pela Resolução nº 030, de 14 de dezembro de 2016.

No âmbito do Bacharelado em Sistemas de Informação, as disciplinas que serão passíveis de aproveitamento por experiências anteriores serão:

- Inglês Instrumental;
- Libras.

4.5 Metodologia do Ensino

As ações do processo ensino-aprendizagem teóricas e práticas que compõem o presente projeto, bem como a forma da construção de cada uma, serão elencadas a seguir.

4.5.1 O processo de construção do conhecimento em sala de aula

A reflexão sobre a construção do conhecimento, tendo em vista as formas de integração entre teoria e prática bem como o equilíbrio entre a formação do cidadão e do profissional, se dará a partir da concepção de ensino-aprendizagem orientada pela experimentação, pelo diálogo, por uma visão holística, pelo exercício da criticidade, da curiosidade epistemológica e pela busca da autonomia intelectual, ação esta que será intermediada pelo docente que fará exposição dos conteúdos em salas e laboratórios.

A construção do conhecimento deverá possibilitar ao aluno o confronto direto com o objeto estudado. Deverá possibilitá-lo, também, estabelecer relações de causa e efeito, culminando com a compreensão do essencial. Nesse momento em que o aluno passa a conhecer o objeto e consegue, por si, tirar conclusões sobre tal, ele conseguirá construir novos conhecimentos sobre o mesmo objeto.

O processo ensino-aprendizagem só é efetivado quando o aluno possui o interesse em aprender. Para tanto, é necessária a mobilização por parte do docente e da instituição como um todo, no sentido de fazer com que o objeto da aprendizagem satisfaça as necessidades dos alunos. As disciplinas elencadas neste Projeto têm a pretensão de despertar a atenção dos alunos, apresentando conteúdos que fazem a ligação entre o processo ensino-aprendizagem e o mundo, cada vez mais em evolução.

4.5.2 Proposta interdisciplinar de ensino

A interdisciplinaridade implica em um conjunto de disciplinas interligadas e com relações definidas que se propõem a realizar ações em cooperação umas com as outras. Pela interdisciplinaridade, o objeto de estudo é abordado de forma integral, estimulando a integração das teorias, dos instrumentos e das fórmulas de ação científica de diferentes disciplinas, visando à busca de novos enfoques metodológicos para a resolução de problemas.
A interdisciplinaridade entre as áreas de conhecimento do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação se evidencia nas seguintes disciplinas:

a) Banco de Dados, Engenharia de Software, Interfaces Usuário-Máquina e Linguagem de Programação I e II: proporcionarão embasamento teórico e prático necessário ao desenvolvimento de software;

b) Cálculo e Estatística Básica: englobam conteúdos importantes para Introdução a Programação, Algoritmos e Estrutura de Dados I e II;

c) Lógica Matemática e Inteligência Artificial: Uso da lógica para desenvolvimento de técnicas de Inteligência Artificial;

d) Multimídia e Linguagem de Programação Web: abordam temas relacionados com a geração e apresentação de diversos tipos de conteúdo multimídia;

e) Português Instrumental e Metodologia Científica: trabalham leitura, interpretação, produção e funções da linguagem nos textos técnicos, projetos e normas;

f) Disciplinas do campo administrativo: descrevem a organização numa perspectiva integrada, caracterizada por ser uma área voltada ao enriquecimento do conhecimento humano, por proporcionar a qualificação profissional e o atuar junto/relacionar-se com as organizações de forma que evidencie a sua importância e utilidade e que possibilite o entendimento do conceitual-teórico organizacional;

g) Introdução à Computação, Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais: trabalham com sistemas numéricos e aritmética binária. Abordam a organização de computadores: memórias, unidades centrais de processamento, arquivos, entrada e saída, linguagens de montagem, conceitos de processos, concorrência, sincronização de processos, gerenciamento de memória, memória virtual e escalonamento de processos;

h) Redes de Computadores e Sistemas Operacionais: elabora, implanta, gerencia e mantém projetos lógicos e físicos de redes, utilizando Sistemas Operacionais *Windows* e Linux;

i) TCC: integra conhecimentos das diferentes disciplinas do curso.

4.5.3 Atividades complementares da estrutura curricular

As atividades complementares, entendidas como atividades acadêmico-científico-culturais, possibilitam a complementação da formação profissional do estudante, tanto no âmbito do conhecimento de diferentes áreas do saber, como no âmbito de sua preparação ética, política e

humanística. Essas atividades permitem que o estudante complemente a construção da sua trajetória, de acordo com suas expectativas e interesses e, também, de acordo com as exigências da sociedade e do mercado de trabalho. Tais atividades são projetadas com vistas a imprimir dinamicidade e diversidade ao currículo e são obrigatórias na estrutura curricular dos cursos de graduações, de acordo com o Parecer do CNE/CES nº 8/2007.

Para obter o título de Bacharel em Sistemas de Informação, o estudante deverá cumprir uma carga horária mínima de 100 (cem) horas de atividades complementares correlacionadas à área de Tecnologia da Informação (TI). A contabilização final da carga horária das atividades complementares será feita no final do oitavo período letivo. As atividades complementares poderão ser cumpridas a partir do primeiro período letivo do curso, não havendo restrição quanto a pré-requisito.

Serão consideradas atividades complementares do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação:

I. Participação em eventos científico-culturais e artísticos: congresso, simpósios, palestras, seminários de pesquisa ou extensão, encontros científicos, entre outros;

II. Participação em atividades de extensão: atividades que visam buscar alternativas de transformação da realidade. Entre essas atividades encontra as bolsas PIBEX;

III. O Projeto RONDON que se traduz em lição de vida e cidadania plena. Neste projeto, os alunos levam ações sociais para diferentes estados do Brasil;

IV. Participação em atividades de tutoria: remuneradas ou não, são atividades acadêmicas complementares por excelência, cujo objetivo é proporcionar aos estudantes com dificuldades nas disciplinas do curso Bacharelado em Sistemas de Informação a superação de tais dificuldades, a partir de suporte didático-pedagógico apropriado a esse fim;

V. Encontro Estudantil na área do curso ou diretamente afim (UNE, Congressos de estudantes);

VI. Participação em atividades de Iniciação científica/Pesquisa: Atividades que visam o envolvimento dos alunos em iniciação científica e desenvolvimento de softwares inovadores. Entre essas atividades encontram-se as bolsas PIBIT e PIBIC;

VII. Participação em cursos extrascurriculares;

VIII. Participação em estágio extracurricular ou voluntário na área do curso ou área afim.

IX. Publicação de artigos, resumos científicos em periódico/anais de congresso;

X. Apresentação de trabalhos científicos em eventos;

XI. Participação nas atividades da Maratona Interna de Programação (MIP) ou Maratona Interna de Banco de Dados (MIBD) que consiste em despertar nos alunos o interesse pelas disciplinas voltadas a área da programação e banco de dados, através de uma atividade que envolve desafio, engenhosidade e uma saudável competição;

XII. Participação no Ciência sem Fronteiras, Programa de Mobilidade Acadêmica;

XIII. Participação nas atividades da Empresa Júnior;

XIV. Participação, como ouvintes, em defesas de teses, dissertações e monografias.

Ressalta-se que os acadêmicos deverão fazer, no mínimo, três modalidades de atividades complementares. A carga horária final das atividades complementares, devidamente comprovada, deverá ser creditada no histórico escolar do estudante.

A Tabela 8 a seguir mostra a Relação das atividades complementares do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação e respectiva carga horária exigida:

Tabela 8 - Relação das atividades acadêmico-científico-culturais e carga horária exigida

Atividade	**Carga horária máxima semestral por atividade (h)**	**Carga horária máxima em todo o curso (h)**
Conferências ou Palestras isoladas (Café Filosófico, Mesa Redonda) **(Ouvinte)**	5	40
Conferências ou Palestras isoladas (Café Filosófico, Mesa Redonda) **(Ministrante)**	10	40
Cursos ou minicursos de extensão (presencial ou à distância) na área do Curso ou diretamente afim. (Dia de Campo) **(Ouvinte)** *(Alinhamento do ENEM não será contabilizado)* (Reunião de capacitação) (Curso 8 h; Minicurso 4 h - Quando não especificado carga horária)	20	40
Cursos ou minicursos de extensão (presencial ou à distância) na área do Curso ou diretamente afim. (Dia de Campo) **(Ministrante)** *(Alinhamento do ENEM não será contabilizado)* (Reunião de capacitação) (Curso 8 h; Minicurso 4 h - Quando não especificado carga horária)	30	60

Encontro Estudantil na área do Curso ou diretamente afim (UNE, Congressos de estudantes)	5	40
Iniciação Científica na área do Curso ou diretamente afim (PIBIT, PIBEX, PIBIC) (Por semestre)	20	40
Monitoria / Tutoria na área do Curso ou diretamente afim **(Voluntária ou remunerada)**	20	40
Estágio Extracurricular ou Voluntário na área do Curso ou área afim	20	80
Publicações de trabalhos em Revistas Técnicas/Científicas, Anais e Revistas eletrônicas especializadas ou em áreas afins **(Não tem limitação por semestre)**	10 para publicação física e 5 para publicação virtual (por exposição)	40 para publicação física e 20 para publicação virtual
Atividades de extensão na área do Curso de assistência a comunidade (Vinculado a projeto) **(Ministrante)**	10	40
Congressos ou seminários na área do Curso ou diretamente afim (Workshop, Semanas de Cursos, Colóquio, Feiras, Oficinas) **(4 horas/dia quando não constar carga horária)**	5	40
Exposição de trabalhos em eventos na área do Curso ou diretamente afim. (Comunicação oral e pôster) (O mesmo trabalho **NÃO** é validado novamente se apresentado em outros eventos)	5 por exposição (pôster) 10 por comunicação oral	40
Núcleos de estudos ou grupos de discussão na área do Curso ou diretamente afim **(Desde que sejam registrados na Instituição)**	10 (participação em cada núcleo/grupo)	40
Membro de diretoria discente ou colegiado acadêmico do curso no IFMG (Representante de turma também é contabilizado)	10	40
Ouvintes em defesa de trabalhos acadêmicos (tese, dissertação e monografia) **(Por defesa parcial ou final)**	3	24
Organização de eventos científicos e tecnológicos na área do curso **(Da equipe técnica científica; Avaliação de projetos)**	5	40

Ciência sem Fronteiras, Programa de Mobilidade Acadêmica **(Participação)**	20	60
Projeto Rondon	40	40
Disciplinas extracurriculares/isoladas cursadas em Instituição interna ou externa **(No semestre vigente)**	20	60
Disciplinas extracurriculares/isoladas cursadas no Programa Ciência sem Fronteiras e outros programas de Mobilidade Acadêmica	100	100
Participação em Maratonas de Programação **(Instituição interna ou externa)**	5	20
Participação na Empresa Júnior	20	40

Fonte: Elaborado pela comissão.

Caso o aluno apresente um certificado que não esteja contemplado na Tabela 8, o Colegiado do curso fará a análise do mesmo. Os certificados aceitos deverão ser emitidos por instituições públicas ou privadas.

4.5.4 Atividades de pesquisa, extensão e produção científica

A pesquisa é elemento essencial no cotidiano de todo educador. Diante disso, formar profissionais com perspectiva de pesquisador vem ao encontro das demandas do século XXI, pois a capacidade para enfrentar problemas e buscar ferramentas diversas para resolvê-los deve fazer parte do conjunto de competências e habilidades a serem adquiridas.

A graduação em Sistemas de Informação busca, através da iniciação científica, imergir os graduandos na prática da pesquisa. Em cada disciplina, o professor pode e deve fomentar discussões que integrem diferentes investigações tanto qualitativas ou quantitativas ou com interface entre ambas. Estas investigações culminam em trabalhos que são enviados e avaliados por comissões de eventos científicos. As produções são organizadas em pastas e documentos que são arquivados na Coordenação Geral de Graduação e Pós-Graduação, bem como na Coordenação Geral de Pesquisa e Extensão.

A cada ano, a produção científica da graduação de Sistemas de Informação vem aumentando significativamente, através de artigos, produções de softwares e investigações diversas orientadas pelo corpo docente. Os eixos da extensão e da pesquisa são fundamentais, pois estes têm constituído em uma ação para alinhar o diálogo dos profissionais da área de tecnologia com o mercado de trabalho. Os projetos estruturadores deste diálogo tem sido:

a) Os projetos PIBIT e PIBIC são ações específicas para aprimoramento de uma atividade de inovação tecnológica e pesquisa e tem se traduzido em recursos para soluções pontuais, tais como: Acessibilidade Web para Deficientes Visuais no IFMG-SJE, a Criação de um Dicionário de Língua Inglesa para termos técnicos de Informática. Para as áreas agrárias e florestais, potenciais na região, foi criado o software inédito até a presente data, para a identificação das Principais Ordens de Insetos, registrado como INSECTS através do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFMG e da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) Criação do Sistema Integrado de Gerenciamento de Gado Leiteiro (Singgle), software para o Gerenciamento da Avicultura (Sisgranja), software para Dimensionamento de Rebanho Leiteiro em Sistemas de Produção a Pasto, software para estimativa de Produção de Madeira Sobre a Influência de Adubações, dentre outros desenvolvidos nessas modalidades;

b) Bolsas GAT - Programa Institucional de Bolsas para o Grupo de Apoio Técnico, que desenvolvem projetos juntamente com os Setores de Tecnologia da Informação;

c) PIBEX - Programa Institucional de Bolsas de Extensão Universitária visa estimular a comunidade acadêmica, ou seja, alunos, professores e técnico-administrativos a desenvolver ações voltadas para a melhoria da qualidade de vida da população, ampliando a função social da universidade e o seu compromisso com a transformação da sociedade, através de atividades de extensão que contribuam para sua formação profissional e para o exercício da cidadania. Ações tais como: A utilização de softwares educativos como ferramentas de aprendizagem na educação básica; Informática na Educação Inclusiva; Inclusão Digital e Social para a População Idosa de São João Evangelista; Curso de informática básica para estudantes carentes, dentre outros. Além disso, dentro das atividades de extensão docentes e discentes do curso participam da Semana da Família Rural, que tem como objetivo proporcionar às comunidades rural e urbana a qualificação e aperfeiçoamento do conhecimento técnico e administrativo. Estabelece a troca de saberes acadêmico e popular, para a produção e democratização do conhecimento, além de estimular a participação da comunidade. A semana da Família

Rural é realizada todos os anos, no mês de julho. Além dos cursos gratuitos, também são disponibilizados alojamentos e refeições aos participantes;

d) A graduação de Sistemas de Informação tem uma política de participação em eventos (congressos, simpósios, colóquios, encontros, workshops, semanas de cursos, feiras, e oficinas) tanto em âmbito local, regional quanto nacional. Tal política está norteada pela pesquisa e sua socialização com o meio acadêmico. Nesta perspectiva, os professores e alunos da graduação de Sistemas de Informação são estimulados a participar de diferentes eventos, levando trabalhos nas formas de pôster e comunicação oral. Os professores ou alunos que realizam produções acadêmicas e estas que são aceitas e aprovadas em eventos, recebem recursos do IFMG-SJE para a divulgação de tal trabalho;

e) As apresentações de trabalhos realizadas por ocasião da Semana da Ciência e Tecnologia e Seminário de Integração Acadêmica do *campus* São João Evangelista; do Seminário de Iniciação Científica de Ouro Preto, entre outros, que permite que os acadêmicos mostrem o resultado das produções científicas de inovação tecnológicas;

f) Semana da Informática - Tem o objetivo de discutir os desafios e inovações das novas ondas tecnológicas para a área de Tecnologia da Informação (TI), em âmbito nacional. Traz para o espaço acadêmico, profissionais que possam contribuir com novos conhecimentos e promover também discussões sobre estas novas ondas tecnológicas, os desafios e inovações na área de TI, através de minicursos, palestras, debates, dentre outros;

g) Programas de jovens talentos para ciência visando a inserção de estudantes recém-ingressos no IFMG-SJE no meio científico;

h) Participação no programa Ciência sem Fronteiras que visa promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional.

4.5.5 Constituição de Empresa Júnior

Uma Empresa Júnior é por definição, uma associação civil sem fins lucrativos, em cunho totalmente educacional que presta serviços de consultoria, objetivando aliar a teoria de sala de aula a pratica de mercado, através de projetos.

O curso Bacharelado em Sistemas de Informação possui uma Empresa Júnior de Informática, doravante denominada OneBit que se rege pelo seu Estatuto, Regimento Interno e pelas disposições legais aplicáveis. Ela visa promover o aprimoramento dos discentes e prestar serviços para as empresas da região e projetos internos do Instituto. Existe nela um programa de extensão, visando à inserção da comunidade local, através de cursos e eventos sociais.

A Empresa Júnior proporciona a expansão do saber perante a sociedade, bem como aliar o desenvolvimento da mesma ao aperfeiçoamento do corpo docente e discente envolvido no processo, proporcionando à região uma gama de serviços de qualidade. Acima de tudo desenvolve uma atitude ética e empreendedora nos discentes envolvidos em prol do desenvolvimento socioeconômico do município de São João Evangelista.

Dentre as propostas de produtos e/ou serviços que a OneBit oferecerá são:

a) Organizar palestras, seminários, cursos de capacitação profissional, dentre outros eventos na área de atuação da empresa;
b) Colaborar com a Semana de Informática, Seminário de Integração Acadêmica (SIA) e Ciência e Tecnologia do *campus* São João Evangelista;
c) Auxiliar as visitas de outras Instituições aos departamentos de informática do *campus*;
d) Auxiliar nas visitas técnicas externas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação;
e) Realizar assessorias e consultorias para aberturas de novas empresas dando ao empresário um auxílio para que o mesmo possa ter seu empreendimento com segurança e com planejamento estratégico. O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação proporciona tal fato, pelas disciplinas que são ofertas na graduação e com professores capacitados na área;
f) Fazer o Gerenciamento de Projetos que permitirá a orientação do projeto desde sua elaboração até a finalização, administrando suas incertezas e todas as variáveis que o cercam;
g) Atuar na área de desenvolvimento de web sites e softwares para atender as mais diversas empresas da região;
h) Atuar na área de manutenção e suporte em informática;
i) Realizar estudos, relatórios e projetos para consequente implementação prática nas áreas agrárias e florestais do *campus* São João Evangelista.

A Empresa Júnior é de grande relevância para a formação dos alunos de graduação considerando-se a preparação para o mercado de trabalho, bem como sua importância no processo de inovação, empreendedorismo e responsabilidade social empresarial.

4.5.6 Estágio curricular supervisionado

O estágio supervisionado do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é uma atividade curricular obrigatória, com carga horária mínima de 300 (trezentas) horas/relógio. A carga horária do estágio poderá ser cumprida parcialmente, no decorrer do curso, ou no final do curso integralmente. O estágio curricular poderá ser realizado após a conclusão do 2º período, sendo que as atividades do estágio deverão estar de acordo com o(s) conteúdo(s) visto(s) até o momento da sua realização. Todo o estágio será devidamente acompanhado pela CERE do *campus* e pelo Professor Orientador do Estágio.

O estágio tem por finalidade oferecer ao aluno oportunidade de aplicar conhecimentos adquiridos no decorrer do curso e familiarizar-se com o ambiente de trabalho, melhorando seu relacionamento humano e evidenciando seu potencial para o crescente desenvolvimento profissional. O estágio permite avaliar o processo educativo possibilitando a revisão e atualização dos currículos.

O estágio será realizado em empresas ou instituições que atuem na área de competência do curso. O IFMG-SJE, de acordo com suas possibilidades, poderá oferecer estágio a seus alunos e/ou alunos de estabelecimentos congêneres. A carga horária máxima de estágio nas dependências do *campus* será de 50% da carga horária mínima prevista.

A realização do estágio não acarretará vínculo empregatício, de qualquer natureza, junto à empresa. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação previdenciária, devendo o estagiário, em qualquer hipótese, estar assegurado contra acidentes pessoais.

Poderão ser aproveitadas, no máximo, de 100h (cem horas) de experiências profissionais diretamente relacionadas ao perfil profissional de conclusão do curso Bacharelado em Sistemas de Informação desde que sejam submetidas à análise do Professor Orientador de Estágio e do Coordenador do Curso. O aluno deverá comprovar o exercício da experiência através da apresentação de: documento comprobatório do exercício profissional (carteira de trabalho, contrato de trabalho ou outro documento equivalente); relatório circunstanciado do trabalho desempenhado, segundo normas estabelecidas para o estágio.

O estágio deverá ser desenvolvido de acordo com o currículo do curso, na área de interesse do aluno. Todos os alunos do curso Bacharelado em Sistemas de Informação estão submetidos às orientações constantes deste PPC. A realização do estágio dar-se-á mediante interveniência obrigatória do IFMG-SJE.

A orientação do estágio é responsabilidade da Coordenação de Estágio e Relações Empresariais - CERE e do Professor Orientador de Estágio. A avaliação do processo é feita em parceria com as empresas, ficando o acompanhamento do estagiário sob a responsabilidade do Professor Orientador de Estágio e da empresa.

Após a conclusão do estágio, o estagiário deverá entregar a CERE a documentação referente às atividades desenvolvidas, mediante o parecer favorável dado pelo Professor Orientador de Estágio. A CERE encaminhará à Secretaria do curso uma lista de alunos aptos a colar grau, em relação ao estágio curricular obrigatório.

As normas do Estágio Curricular Obrigatório são regidas pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, pela Orientação Normativa nº 07 de 30 de outubro de 2008, e pela portaria IFMG/SJE nº 25 de 03 de abril de 2012, que dispõem sobre o estágio dos estudantes no IFMG-SJE.

4.5.7 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

No IFMG-SJE, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma das exigências do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação. O resultado do TCC é uma monografia, elaborada e apresentada pelos estudantes. Para organizar o processo de elaboração dessa monografia, o TCC está dividido em duas disciplinas: Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I), no 7º período; e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), no 8º período.

O TCC tem como objetivos:

a) Conduzir o aluno ao desenvolvimento da sua capacidade criativa, reflexão e solução de problemas;
b) Oportunizar ao graduando revisão, aprofundamento, sistematização e integração dos conteúdos estudados;
c) Promover a iniciação profissional do aluno, em atividades técnico-científicas;

d) Familiarizar o aluno com as exigências metodológicas na execução de um trabalho técnico/científico.

O TCC deverá ter a orientação de um professor, cujo nome será definido pelo aluno em comum acordo entre docente e discente. O TCC poderá ter outro(s) professor(es) como coorientador(es). O nome deste professor pode ser sugestão do orientador e/ou do aluno. O trabalho a ser desenvolvido deve ser aprovado previamente pelo orientador.

O orientador e o coorientador de TCC devem ser professores do IFMG-SJE, efetivos ou contratados, com título mínimo de especialista *lato sensu* e ser graduado ou pós-graduado nas áreas de conhecimento exigidas pelos trabalhos.

As competências do orientador e do coorientador são viabilizar e acompanhar o desenvolvimento do TCC e disponibilizar informações parciais referentes ao acompanhamento do trabalho sempre que solicitado pela Comissão de Acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso (CATCC).

Recomenda-se que cada professor oriente até três projetos de TCC, exceto os coordenadores de curso e ocupantes de cargo de direção, aos quais se recomenda a orientação de até dois projetos, para o primeiro, e um projeto, para o segundo. Tal recomendação será alterada se necessário, por exemplo, quando a quantidade de projetos de TCC a serem orientados for maior que o triplo da quantidade de professores.

Conforme normas do Instituto, serão aprovados os alunos com presença mínima de 75% e nota mínima de 60%. Quanto à presença, serão computadas as reuniões entre aluno e orientador durante o semestre letivo. Quanto à nota, serão computadas as avaliações parciais do orientador, bem como a avaliação da banca.

Durante o semestre letivo, o aluno entregará os documentos necessários ao seu orientador, conforme cronograma específico para cada semestre estabelecido pela CATCC. O orientador avaliará tais documentos de acordo com a data da entrega e a qualidade do texto e entregará os resultados parciais ao Coordenador de curso, quando solicitado, para fins de registro em diário. A pontuação dessas entregas parciais totalizará, no máximo, vinte pontos e será somada à pontuação atribuída pela banca intermediária, para o TCC I, ou à pontuação atribuída pela banca final sobre a apresentação e entrega final do documento, para o caso do TCC II, resultando, para os dois casos, em um acumulado de até cem pontos.

Ao fim do semestre letivo, o aluno de TCC I fará uma apresentação intermediária para fins de verificação e encaminhamento do seu trabalho de pesquisa. Tal apresentação será feita para

uma banca composta por três membros. O orientador, no papel de Presidente da Banca, e um coorientador, caso o projeto possua, farão, necessariamente, parte dessa banca.

Para a apresentação intermediária, o aluno entregará três cópias impressas do seu trabalho (uma para cada componente da banca, com no mínimo quinze dias de antecedência da data da apresentação divulgada pela CATCC, sendo de sua responsabilidade efetuar as entregas) e fará a sua apresentação intermediária, com duração de trinta minutos, com margem de cinco minutos para mais ou para menos, sendo avaliado em até oitenta pontos pelas cópias impressas entregues e pela sua apresentação.

Assim como no TCC I, no TCC II o estudante apresentará o seu trabalho a uma banca examinadora composta por três membros. O orientador, no papel de Presidente da Banca, e um coorientador, caso o projeto possua, farão, necessariamente, parte dessa banca. Poderão ser convidados membros de outros *campus* ou Instituições, sendo que os membros externos deverão ter um suplente para o caso de não poderem comparecer à apresentação.

Para a apresentação do TCC o aluno entregará três cópias impressas e encadernações simples do seu trabalho (uma para cada componente da banca, com no mínimo quinze dias de antecedência da data da apresentação, sendo de sua responsabilidade efetuar as entregas) e fará a sua apresentação, com duração de trinta minutos, com margem de cinco minutos para mais, ficando a critério do presidente da banca definir ou não o tempo mínimo, sendo avaliado em até oitenta pontos pelas cópias impressas entregues e pela sua apresentação.

Compete à Banca Examinadora:

1) Avaliar o TCC, levando em conta os requisitos de excelência de um trabalho técnico-científico e a apresentação pública;
2) Indicar as possíveis alterações, necessárias à melhor compreensão do texto ou a formatação do mesmo, a serem executadas no TCC;
3) Fazer registro da avaliação em formulário próprio;
4) Recomendar, quando for o caso, a publicação do TCC em revista especializada.

Tanto no TCC I quanto no TCC II, a banca utilizará fichas individuais para avaliar cada aluno do projeto de TCC em até oitenta pontos pelas cópias impressas entregues e pela sua apresentação e arguição, conforme os critérios estabelecidos na Tabela 9 a seguir.

Tabela 9 - Pontuação do Projeto TCC

AVALIAÇÃO ESCRITA DO TCC	
Critérios	**Valor**
1. Formatação do projeto/normas.	15,0
2. Conteúdo e nível técnico do projeto.	10,0
3. Rigor conceitual, estrutura lógica e consistência dos argumentos.	10,0
4. Adequação ao tema e viabilidade das ideias.	15,0
5. Pertinência e uso adequado da bibliografia.	10,0
Total	**60,00**
DESENVOLVIMENTO DA APRESENTAÇÃO	
Critérios	**Valor**
1. Domínio do conteúdo do projeto de TCC.	10,0
2. Sequência da abordagem (introdução, desenvolvimento e conclusão).	4,0
3. Adequação ao tempo disponibilizado previamente pela banca.	4,0
4. Comunicação/voz/desembaraço (clareza na dicção e no emprego do vocabulário), expressão facial, postura/expressão corporal.	4,0
5. Uso de recursos: segurança e emprego adequado dos equipamentos e materiais (ex.: quadro, datashow e demais recursos).	4,0
6. Criatividade no estabelecimento de analogias, apresentando exemplos relacionados ao tema.	4,0
7. Habilidade de responder perguntas pela banca.	10,0
Total	**40,00**

Fonte: Elaborado pela comissão.

Para facilitar o apuramento final, as notas máximas estabelecidas para os critérios apresentados na tabela anterior somam um total de cem pontos. Como esta etapa é cumulativa com a pontuação que o aluno já adquiriu durante o semestre através das entregas parciais que somam vinte pontos, a nota média atribuída pela banca será multiplicada por “0,8”, fechando assim a pontuação máxima de cem pontos semestrais.

Em decisão conjunta, a banca poderá: aprovar o trabalho, sem necessidade de alteração (correções ou melhorias); aprovar o trabalho, condicionando a aprovação à realização de alterações; ou reprovar o trabalho. Se aprovado o trabalho, a nota da banca será computada somente após a entrega da versão corrigida da monografia, conforme o cronograma de TCC específico de cada semestre.

A avaliação do TCC será individualizada, todos os estudantes de cada projeto serão arguidos pela banca examinadora e receberão notas individuais, iguais ou não entre si. A nota do aluno será igual à média aritmética das notas atribuídas pelos avaliadores. A critério do Presidente da Banca, o público poderá ou não formular perguntas, dispondo para isso, quando for o caso, de cinco minutos.

Caso o aluno não consiga aprovação no TCC, será permitida uma segunda oportunidade em até trinta dias após a data da primeira apresentação, para cada TCC, desde que a reprovação não seja por ineficiência do trabalho escrito e apresentação, ou feita de maneira direta pelo orientador, sem que o trabalho seja submetido à banca. Cabe ao CATCC e ao Colegiado de Curso analisar e deliberar sobre as solicitações de segunda oportunidade de apresentação.

Quando da necessidade da segunda oportunidade observar-se-á o interstício previsto para a reapresentação de cada TCC. Caso esse termine em período coincidente com as férias dos professores, a reapresentação fica automaticamente agendada para a primeira sexta-feira letiva do período subsequente.

Se nessa segunda oportunidade o estudante não for aprovado, um novo TCC deverá ser elaborado e apresentado, pelo mesmo, no final do semestre seguinte, com nova matrícula no TCC, seguindo-se as normas desse tipo de trabalho.

Aprovado finalmente, o aluno entregará uma cópia digitalizada e uma cópia impressa, capa dura, de acordo com as normas oficiais do *campus*, ao coordenador do TCC, em até trinta dias corridos a contar da data da apresentação oral. O Coordenador, por sua vez, encaminhará as cópias à Biblioteca do IFMG-SJE. A versão final do trabalho deve seguir as normas oficiais estabelecidas pelo IFMG-SJE.

Ressalta-se que o aluno será reprovado, sem sequer passar pela banca, caso não possua presença mínima de 75%, ou seu trabalho seja considerado, pelo orientador, insuficiente para apresentação, a qualquer momento; em tal situação, a nota da banca será zero.

Trabalhos considerados plágios, cópias ou sem referências conforme a ABNT também serão, sumariamente, reprovados.

Trabalhos cuja coleta de dados envolva seres humanos, deverão receber o aval do Coordenador de curso e seu orientador.

Além do orientador e coorientador(es), o aluno contará com o apoio da Comissão de Acompanhamento do TCC - CATCC, já citada neste documento, nomeada pelo Diretor Geral do IFMG-SJE e constituída pelo Coordenador do curso e por dois professores que atuem em alguma disciplina do curso, e que tenham no mínimo o título de especialista *lato sensu*.
Os membros da CATCC serão escolhidos entre os pares e o coordenador informará ao Diretor Geral, com comprovação em ata, os nomes a serem nomeados.

Os representantes da CATCC elegerão seu presidente e a cada dois anos um dos membros da CATCC será substituído por outro docente do curso.

Quando da substituição do coordenador do curso, imediatamente o novo coordenador será membro da CATCC.

São atribuições da CATCC:

a) Estabelecer o calendário das atividades relacionadas ao TCC;

b) Conhecer as propostas dos temas de TCC;

c) Aprovar os nomes do orientador e do coorientador do TCC, quando for o caso;

d) Acompanhar a execução dos projetos de TCC;

e) Nomear a Banca Examinadora da apresentação pública do TCC;

f) Resolver os casos omissos, não previstos nas normas do projeto pedagógico do curso;

g) Submeter, quando necessário, os casos a serem resolvidos à Coordenação Geral de Graduação e Pós-Graduação;

h) Selecionar o melhor TCC para premiação na Colação de Grau;

i) Resolver os casos omissos e as dúvidas suscitadas não previstas nessas normas de Trabalho de Conclusão do Curso.

São competências do presidente da CATCC:

a) Presidir as reuniões dessa comissão;
b) Acompanhar o desenvolvimento de todos os trabalhos;
c) Supervisionar o andamento dos TCCs;
d) Solicitar informações aos orientadores quando necessárias;

e) Informar a média final do aluno, no formulário de Avaliação do TCC e enviá-lo ao Registro Acadêmico da Graduação, conforme programado no calendário da CATCC;
f) Encaminhar para Biblioteca a versão final dos projetos (impressa e digitalizada, para os devidos fins naquele setor).

As linhas de pesquisas para desenvolvimento de trabalhos no âmbito da graduação de Sistemas de Informação serão constituídas e apresentadas no início do sétimo período pelo coordenador do curso de Sistemas de Informação aos alunos cabendo aos mesmos apresentar um projeto que obedeça a uma das linhas de pesquisa apresentadas.

4.5.8 Proposta de oferta de disciplinas da graduação presencial por meio da EaD

Em conformidade com a Portaria 4059, de 10 de dezembro de 2004, para os cursos que já passaram por processo de reconhecimento, ofertar disciplinas integrantes do currículo na modalidade à distância em até 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

O curso Bacharelado em Sistemas de Informação poderá ofertar na modalidade a distância disciplinas integrantes do currículo em consentimento com o NDE e Colegiado de curso. O *campus* possui acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA (*moodle*), tecnologia essa já utilizada pelos três cursos técnicos subsequentes em Artesanato, Florestas e Reciclagem. O aluno poderá fazer o acesso no site http://cead.sje.ifmg.edu.br/

4.5.9 Estratégias de fomento ao empreendedorismo e à inovação tecnológica

O empreendedorismo não se resume a atividades isoladas ou a disciplina. O empreendedor é aquele que toma a iniciativa de ter um negócio próprio, ser empreendedor, em que sabe identificar as oportunidades e transformá-las em uma organização lucrativa. O empreendedor é criativo, inovador, arrojado, que estabelece estratégias que vão delinear seu futuro.

Para tal, são estimulados trabalhos práticos que visem atender as necessidades da comunidade local, como por exemplo, a criação da Empresa Júnior de Informática OneBit. Ela é a primeira Empresa Júnior do IFMG-SJE, que conta com a participação de alunos do curso Bacharelado em Sistemas de Informação, que estimula a formação de profissionais com

espírito de liderança e empreendedorismo, aptos a enfrentarem as adversidades do mercado de trabalho e, através da prestação de serviços, promover uma experiência única aos membros e clientes, em prol do desenvolvimento regional.

As estratégias adotadas para incentivar o empreendedorismo e desenvolver práticas que representem inovação tecnológica são:

a) Buscar parcerias com empresas da região para desenvolvimento em conjunto de pesquisa tecnológica;

b) Promover eventos focados em tecnologia como a Semana da Informática;

c) Fornecer bolsas de pesquisa para projetos de iniciação científica e tecnológica;

d) Trabalhar em projetos juntamente com os outros cursos do *campus* ou IFMG.

A matriz curricular contempla disciplinas que incentivam o empreendedorismo e o desenvolvimento de novas tecnologias, tais como: Tecnologia e Sociedade, Empreendedorismo e Plano de Negócios, Gestão de Pessoas, Gestão de Processos e Gestão de Projetos.

O curso promove visitas técnicas não só a empresas de Tecnologia da Informação, como também a empresas de outros setores, para que os alunos possam identificar necessidades que a informática poderia sanar.

No âmbito da inovação tecnológica, o IFMG possui o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), vinculado à Pró-Reitora de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PRPPG), cujo objetivo é estimular o desenvolvimento tecnológico e realizar a proteção da propriedade intelectual.

Através do projeto de pesquisa, o curso criou o software inédito até a presente data, de identificação das Principais Ordens de Insetos, registrado como INSECTS através do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFMG.

No *campus* São João Evangelista, a Empresa Júnior OneBit permite aos alunos desenvolver projetos de consultoria em Sistemas de Informação com a colaboração de professores, alunos, parcerias entre institutos e empresas. E, além disso, contribui para o desenvolvimento de projetos relacionados a empreendedorismo e à implantação de incubadoras de base tecnológica. Através dessa ideia, surgiu também a Empresa Júnior do curso de Agronomia no *campus*.

4.5.10 Estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo

Temas relacionados à estratégia de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo serão abordados nas disciplinas de forma transversal ao longo do curso, como por exemplo, na disciplina Tecnologia e Sociedade, que aborda o Lixo Eletrônico e Meio Ambiente. Além disso, podem ser propostas atividades complementares e projetos diversos que contemplem o cooperativismo e o desenvolvimento sustentável do ponto de vista da Tecnologia da Informação.

Os projetos de pesquisa e extensão podem apresentar ações para promover parcerias com empresas públicas e privadas e organizações não-governamentais para desenvolvimento dessa temática.

Através dos cursos de Pós-Graduação em Meio Ambiente, Bacharelado em Engenharia Florestal e curso técnico em Educação a Distância (EaD) de Reciclagem poderão ser feitos projetos a fim de fomentar o desenvolvimento sustentável e o cooperativismo aos alunos, sendo trabalhadas as etapas envolvidas durante a vida dos materiais, tais como: extração, produção, distribuição, consumo e descarte. Assim, são planejadas inciativas que mostrem que o modelo econômico majoritário que estamos vivendo, que considera tais etapas ocorrendo linearmente não é sustentável, sendo necessária uma visão cíclica do processo.

4.6 Modos da integração entre os diversos níveis e modalidades de ensino

A Integração entre os diversos níveis e modalidades de ensino é assegurada pelo incentivo a participação do aluno nos eventos técnico-científicos promovidos pelo curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, já ofertado pelo *campus*.

O aluno do curso poderá interagir com os demais alunos do *campus*, através dos projetos de iniciação científica que buscam tal integração para sua execução, além de bolsistas que trabalham de forma integrada, compartilhando experiências.

Outra estratégia será a disponibilização regular pelos docentes de contribuições advindas de pesquisas e de eventos científicos e culturais por meio de palestras e minicursos, que ocorrerão conforme a oferta destes eventos e a conveniência da participação dos acadêmicos do *campus*, conforme o calendário e atividades acadêmicas.

4.7 Integração com as redes públicas de ensino

O curso apresenta ações previstas e já implementadas, que promovem integração com as escolas da educação básica das redes públicas de ensino da região, com os projetos de pesquisa e extensão, tais como:

a) Capacitação dos Professores dos cursos Técnicos em Informática do Programa Pronatec das escolas estaduais de São João Evangelista e das cidades circunvizinhas em ferramentas de apoio do ensino-aprendizagem de Algoritmos e Estrutura de Dados;

b) Promoção da Melhoria da Qualidade de Aprendizagem dos Formandos do Ensino Médio no Município de Peçanha-MG por meio da Aplicação de curso de Informática Básica;

c) Análise do uso da tecnologia na educação inclusiva nas escolas estaduais no município de Guanhães;

d) Aplicação de um curso de informática básica para estudantes carentes do distrito de Correntinho-MG;

e) Viabilização do uso dos laboratórios de informática nas escolas estaduais do município de Virginópolis-MG;

f) Panorama da alfabetização matemática nos anos iniciais do ensino fundamental das escolas da cidade de São João Evangelista-MG;

g) Promoção de conhecimento e incentivo ao estudo das tecnologias da informação através de palestras em escolas do município de São João Evangelista e região.

4.8 Serviços de Apoio ao Discente

Os serviços de apoio ao discente são orientados pela Instrução Normativa nº 01/2011, que instituiu o Programa de Assistência Estudantil no IFMG. Esse Programa consiste na concessão de auxílios aos estudantes regularmente matriculados que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica, bem como, promove o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

São finalidades do Programa de Assistência Estudantil:

a) Minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais e favorecer a permanência dos estudantes no Instituto, até a conclusão do respectivo curso;

b) Diminuir a evasão e o desempenho acadêmico insatisfatório por razões socioeconômicas;

c) Reduzir o tempo médio de permanência dos estudantes entre o ingresso e a conclusão do curso;

d) Inserir os alunos em atividades culturais e esportivas como complemento de suas atividades acadêmicas;

e) Contribuir para a inclusão social pela educação;

f) Possibilitar aos estudantes o acesso à tecnologia digital.

Os auxílios a que farão jus os estudantes acima citados são os seguintes, dentro das respectivas categorias:

a) Por critérios socioeconômicos (bolsa permanência, moradia e auxílio alimentação);

b) Por mérito acadêmico (bolsa monitoria e bolsa tutoria);

c) Por necessidades educacionais especiais;

d) Como complemento das atividades acadêmicas (seguro escolar, assistência à saúde, cultura, esporte, visitas técnicas e participação em eventos).

O programa de tutoria é gerido pela Coordenação Geral Graduação e Pós-graduação e têm como principal objetivo fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos. A seleção de alunos para desenvolver a função de tutor é regida por edital próprio, conforme disponibilidade de vagas para cada uma das modalidades e demandas apresentadas pelas coordenações de curso ou sugeridas pelo Colegiado do Curso e pelo NDE, com base nos problemas e dificuldades observados nas disciplinas.

No programa de tutoria, os alunos selecionados serão incumbidos da orientação e do atendimento aos alunos em tarefas didático-pedagógicas e científicas. Essas ações se dão por meio do esclarecimento de dúvidas, auxílio na resolução de listas de exercícios e demais atividades referentes aos conteúdos programáticos da disciplina e atividades laboratoriais (trabalhos de laboratório, de biblioteca, prático-experimentais e outros compatíveis com seu grau de conhecimento e experiência). Todas as atividades deverão ser orientadas e planejadas

pelo professor responsável pela disciplina. A carga horária semanal do programa é de 10 (dez) horas.

De acordo com o PDI do IFMG, os Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas NAPNEE têm por missão promover a cultura da educação para a convivência, o respeito à diferença e, principalmente, buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais na Instituição e no espaço social mais amplo, de forma a efetivar os princípios da educação inclusiva.

No *campus* São João Evangelista, o NAPNEE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), setor ligado à CGAE, é responsável por apoiar os alunos com necessidades educacionais especiais, do processo seletivo à conclusão do curso. Para isso, trabalha visando à educação para a convivência, onde cada ser humano procura aceitar e conviver com a diversidade. Esse núcleo oportuniza aos alunos com necessidades específicas atendimento adequado, articulando junto aos diversos setores da instituição atividades relativas à inclusão, promovendo a quebra de barreiras arquitetônicas, psicológicas, atitudinais e pedagógicas, além de políticas de inclusão social, buscando conscientizar e sensibilizar a comunidade escolar, a sociedade de São João Evangelista e municípios vizinhos.

O restaurante do *campus* fornece, em média, 800 refeições diárias entre café da manhã, almoço, jantar e lanche noturno, trabalhando com foco no fornecimento de alimentação de qualidade nutricional e segura que atenda às necessidades nutricionais do público alvo, utilizando, prioritariamente, os produtos gerados no próprio Campus, a um custo acessível a todos. O restaurante possui um serviço de nutrição que atua na promoção, manutenção e recuperação da saúde dos alunos por meio da orientação nutricional individualizada, além de supervisionar a qualidade das refeições oferecidas no restaurante do campus.

O serviço de psicologia visa a intervir no processo psicológico dos alunos com a finalidade capacitá-los a enfrentar as dificuldades do cotidiano. O agendamento é feito com a psicóloga, pelos próprios alunos interessados, por indicação pedagógica ou solicitação dos pais.

O serviço de odontologia do IFMG - *campus* São João Evangelista está em funcionamento desde 2009, e é composto por um consultório odontológico e uma sala de esterilização. O atendimento é realizado por agendamento prévio no próprio setor ou, em casos de urgência, realizados no mesmo dia.

O atendimento médico e ambulatorial visa proporcionar um atendimento de qualidade e satisfatório aos alunos. São realizadas consultas médicas e atendimentos específicos de enfermagem.

O setor de serviço social atua no desenvolvimento, promoção e efetivação de políticas no âmbito da Assistência Estudantil. O atual programa da área consiste na concessão de auxílios aos estudantes em situação de vulnerabilidade social. O assistente social trabalha na divulgação, seleção, inscrição, resultado, acompanhamento e avaliação dos auxílios concedidos.

O setor de esportes e lazer do *campus* São João Evangelista conta com uma área que compreende um ginásio poliesportivo, duas quadras externas, dois campos de futebol, pista de atletismo, além de espaços externos disponíveis para práticas desportivas.

A interação entre docentes e discentes se dá de forma contínua, durante o desenvolvimento das atividades típicas de formação do aluno (salas de aula, laboratórios, iniciação científica, extensão e TCCs e atividades de tutoria).

4.9 Certificados e Diplomas

De acordo com o Art. 95 do Regimento de Ensino o IFMG expedirá e registrará seus diplomas em conformidade com o § 3º do Art. 2º da Lei nº 11.892/2008 e emitirá certificados a discentes concluintes de cursos e programas. A expedição de documentos oficiais ocorrerá conforme os seguintes prazos: Diploma e histórico escolar final: em até 90 (noventa) dias; Histórico escolar parcial e outros documentos: em até 30 (trinta) dias.

4.10 Administração acadêmica do curso

O corpo docente do IFMG-SJE constitui a base fundamental para a implantação e desenvolvimento qualificado do ensino no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação e é composto por professores integrantes do Quadro de Carreira de Nível Médio Técnico e Tecnológico, por professores visitantes e colaboradores - contratados em caráter de substituição. O IFMG dispõe de programa para capacitação e qualificação para o corpo

docente que deverá nortear a política de contratação de professores, de qualificação e ascensão profissional.

O IFMG-SJE, atualmente, conta com um quadro de, aproximadamente, 84 (setenta) docentes efetivos e 9 (nove) contratados. Em função da implantação do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, faz-se necessário ressaltar a importância da capacitação do pessoal docente, em especial os da área da Computação, visando à atualização destes e, sobretudo, a adequação ao nível de ensino que será ministrado. Ressalta-se, também, que o corpo docente possui vasta experiência profissional na área.

No tocante a aperfeiçoamentos e à participação em seminários, já existe, no planejamento do *campus,* uma destinação orçamentária específica para liberação de servidores para participação em cursos e eventos. Dessa forma, o *campus* São João Evangelista tem procurado a melhoria contínua da formação de seus servidores, investindo em capacitação dos corpos docente e técnico-administrativo em nível de mestrado, doutorado e mesmo em cursos de graduação.

4.10.1 Identificação do Coordenador do curso

A seguir, na Tabela 10, é apresentada a Identificação do Coordenador do curso Bacharelado em Sistemas de Informação.

Tabela 10 - Identificação do Coordenador do Curso

Nome	Bruno de Souza Toledo	Tel	(33)3412-2989
Cargo	Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico		
E-mail	bruno.toledo@ifmg.edu.br		
Titulação	Mestre em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento		
Formação acadêmica	Ciência da Computação		
Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica	Atuou como professor no Técnico em Informática na antiga escola Agrotécnica de São João Evangelista durante o ano de 2007. Foi professor no Instituto Federal do Sul de Minas durante os anos 2010 e 2011. Atua no curso de Bacharelado de Sistemas de Informação do Instituto Federal Minas Gerais - *campus* São João Evangelista - desde o início de 2012. Foi Coordenador do curso de Bacharelado de Sistemas do IFMG - *campus* São João Evangelista durante o ano de 2013 e 2014. Coordenador do curso novamente desde o final do ano de 2015.		

Regime de Trabalho	40 horas com dedicação exclusiva
Atribuições	I. Realizar a gestão do curso, executando e acompanhando os processos relativos ao bom andamento do curso; II. Promover a adequação das atividades do curso às prescrições legais e institucionais; III. Acompanhar o andamento das disciplinas e propor as intervenções necessárias; IV. Apoiar as atividades de estágio; V. Zelar pela qualidade dos resultados nos processos de avaliação e de reconhecimento do curso; VI. Convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso; VII. Representar o Colegiado em reuniões da Diretoria de Ensino do *campus* e de outros órgãos competentes; VIII. Executar as deliberações do Colegiado; IX. Comunicar aos órgãos competentes quaisquer irregularidades no funcionamento do curso e sugerir as correções necessárias; X. Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser submetida ao Colegiado de Curso; XI. Encaminhar à Diretoria de Ensino do *campus* cópia das atas das reuniões do Colegiado de Curso; XII. Promover a articulação entre o Colegiado de Curso e os outros órgãos e setores da instituição; XIII. Decidir sobre matéria de urgência ad referendum do Colegiado de Curso; XIV. Disponibilizar seu horário de atendimento, de acordo com critérios estabelecidos pelo Conselho Acadêmico do *campus*; XV. Representar o curso em todas as situações e demandas pertinentes; XVI. Outras competências atribuídas internamente pela Diretoria de Ensino do *campus*.

Fonte: Elaborado pela comissão.

4.10.2 Identificação do corpo docente do curso

O quadro de docentes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação com a respectiva formação, regime de trabalho e área de atuação é apresentado no quadro da Tabela 11 a seguir. É importante ressaltar que os professores do IFMG podem atuar nas diversas modalidades de ensino e, por isso, podem estar vinculados a mais de um curso.

Tabela 11 - Corpo Docente

CORPO DOCENTE			
Nome	**Titulação**	**Regime de Trabalho**	**Disciplinas**
Ana Cecília Fernandez dos Santos	Mestre	Integral - DE	Inglês Instrumental
Bruno de Souza Toledo	Mestre	Integral - DE	Linguagem de Programação I Metodologia Científica Sistemas Operacionais Tecnologia e Sociedade Trabalho de Conclusão I Trabalho de Conclusão II
Dênis Rocha de Carvalho	Mestre	Integral - DE	Engenharia de Software I Engenharia de Software II Gestão de Processos
Fábio Rodrigues Martins	Mestre	Integral - DE	Banco de Dados I Banco de Dados II Gerência de Projetos
Fernando Henriques Mafra	Especialista	Integral - DE	Arquitetura de Computadores Fundamentos de Sistemas de Informação Introdução à Computação Interfaces Usuário-Máquina
Geovália Oliveira Coelho	Doutora	Integral - DE	Redes de Computadores I
Isaac Cassemiro Ribeiro	Mestre	Integral - DE	Sociologia
José Silvino Dias	Mestre	Integral - DE	Cálculo I Lógica Matemática
Kátia de Fátima Vilela	Mestre	Integral - DE	Empreendedorismo e Plano de

			Negócios Ética e Legislação Gestão da Informação e do Conhecimento Gestão de Pessoas Contabilidade Introdutória Teorias da Administração
Karina Dutra de Carvalho Lemos	Mestre	Integral - DE	Algoritmos e Estrutura de Dados I Algoritmos e Estrutura de Dados II Algoritmos e Estrutura de Dados III Introdução a Programação
Ricardo Bittencourt Pimentel	Especialista	Integral - DE	Redes de Computadores II Redes de Computadores III Segurança e Auditoria de Sistemas
Roberto Carlos Alves	Mestre	Integral - DE	Português Instrumental
Rosinei Soares de Figueiredo	Mestre	Integral - DE	Desenvolvimento Web I Desenvolvimento Web II
Silvino Domingos Neto	Mestre	Integral - DE	Fundamentos de Matemática Cálculo II
Tiago de Oliveira Dias	Mestre	Integral - DE	Álgebra Linear Estatística Básica Fundamentos de Matemática Matemática Discreta
Wesley Gomes de Almeida	Doutor	Integral - DE	Inteligência Artificial Linguagem de Programação II Multimídia Pesquisa Operacional

Fonte: Elaborado pela comissão.

4.10.3 Tutores de curso

De acordo com a necessidade da(s) disciplina(s), serão ofertadas vagas para tutoria, em que os alunos poderão inscrever-se no processo seletivo, desde que atendam às especificações do edital do *campus*.

O trabalho do tutor é subsidiar/mediar à aprendizagem dos alunos. O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação não dispõe de tutores na modalidade Educação à Distância. Os tutores do curso auxiliam os alunos na modalidade presencial com aulas de reforço e resolução de atividades diversas. Estes tutores são orientados pelos professores do curso quanto às atividades a serem desenvolvidas com os alunos. Os encontros são realizados em laboratórios ou salas de aula, localizado no prédio II do *campus* São João Evangelista.

O objetivo da tutoria é proporcionar aos estudantes suporte didático para que eles superem as dificuldades nas disciplinas ministradas e se necessário promover o nivelamento acadêmico do aluno. São beneficiários do Programa os estudantes regularmente matriculados nos cursos presenciais ofertados pelo IFMG.

O aluno bolsista receberá um suporte financeiro referente aos meses em que participar do Programa de Assistência Estudantil, na modalidade bolsa tutoria no IFMG-SJE, cumprindo carga horária de dez horas semanais, previstas em edital específico.

Compete ao bolsista as atribuições especificadas a seguir:

I. Atuar em atividades complementares de ensino, facilitando a aquisição dos conhecimentos por parte dos estudantes;

II. Trabalhar sob a orientação do professor da disciplina em atividades individuais e/ou em grupo;

III. Ministrar atividades de reforço extraclasse para estudantes com baixo rendimento escolar;

IV. Atuar em atividades de laboratório, quando for o caso, supervisionado por um professor;

V. Auxiliar na correção de relatórios técnicos e/ou trabalhos da disciplina sob orientação do professor;

VI. Cumprir os horários estabelecidos, assinando o registro de presença junto à coordenação do curso ou setor de apoio dessa coordenação;

VII. Oferecer atendimento individualizado e/ou desenvolver atividades acadêmicas junto aos estudantes com dificuldades de aprendizagem, indicados pelo professor da disciplina;

VIII. Entregar, até o dia 20 de cada mês, relatório mensal de frequência em tutoria, totalizando 40 horas, assinado pelo tutor, o professor responsável e pelo coordenador do curso.

4.10.4 Corpo técnico-administrativo

O IFMG-SJE, atualmente, conta com um quadro de 86 (oitenta e cinco) técnico-administrativos efetivos, 24 (vinte e quatro) funcionários da VALE reintegrados ao serviço público federal e 1 (um) funcionário Cefet-MG e, aproximadamente, 78 funcionários terceirizados, que prestam serviços nos diversos setores da Instituição.

O corpo técnico-administrativo do IFMG-SJE atuante nos cursos superiores representa o apoio acadêmico para o seu desenvolvimento. O quadro consta de: a) três pedagogas; b) três técnicas em assuntos educacionais; c) dois assistentes em administração; d) um analista de tecnologia da informação; e) três técnicos de tecnologia da informação; f) três técnicos em agropecuária; g) uma bióloga. Como terceirizados, tem-se auxiliares administrativos e auxiliares da limpeza.

Ao Registro Acadêmico compete o planejamento e a execução de atividades de escrituração escolar, de arquivo, de expediente e de atendimento a alunos, a professores e a comunidade em assuntos relativos à sua área de atuação. As atribuições do Registro Acadêmico, relacionadas ao atendimento dos cursos de graduação, encontram-se elencadas a seguir:

1. Assistir à Coordenação Geral de Graduação e Pós-Graduação (CGGPG) em serviços técnico-administrativos referentes à vida escolar dos discentes;
2. Atender a solicitações dos coordenadores de cursos relacionadas aos registros escolares;
3. Organizar e manter atualizados a escrituração escolar, o arquivo, as normas, as diretrizes, legislações e demais documentos relativos à organização e funcionamento escolar;
4. Manter atualizadas as informações no sistema para emissão da documentação escolar;
5. Prestar, anualmente à Pró-Reitoria de Ensino as informações relativas ao Censo Escolar;

6. Atender aos pedidos de informação sobre processos relativos à Secretaria Escolar e demais documentos, respeitando o sigilo profissional;
7. Realizar a matrícula e renovação de matrícula dos discentes;
8. Receber e realizar processos diversos (trancamento de matrícula, dispensa de disciplinas, entre outros) atinentes à vida acadêmica discente;
9. Expedir declarações e histórico para estudantes;
10. Confeccionar diplomas;
11. Formar turmas de alunos de acordo com os critérios estabelecidos na Estratégia de Matrícula;
12. Arquivar os planos de ensino devidamente inspecionados pelo setor pedagógico da graduação;
13. Arquivar matriz curricular e portarias de funcionamento dos cursos;
14. Arquivar os diários ao final de cada semestre, devidamente inspecionados pelo setor pedagógico da graduação;
15. Elaborar, controlar e encaminhar comunicados sobre a escala de uso das salas de aula e laboratórios do prédio II;
16. Afixar avisos sobre realização de cursos, eventos, ocupação de sala, mudança de utilização de salas, mudança de horários entre outros;
17. Incinerar documentos escolares, de acordo com a legislação vigente;
18. Afixar avisos sobre realização de cursos, eventos, ocupação de sala, mudança de utilização de salas, mudança de horários entre outros;
19. Atender às convocações extraordinárias de instâncias superiores;
20. Lavrar atas de cerimônia de colação de grau;
21. Praticar demais atos necessários ao desenvolvimento das atividades da Secretaria Escolar.

4.11 Núcleo Docente Estruturante (NDE) - composição e participação

O Núcleo Docente Estruturante é o órgão responsável pela concepção e contínua atualização dos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduações do IFMG-SJE e tem por finalidade a sua implementação, desenvolvimento e consolidação, onde cada curso terá seu NDE. A composição e atribuições do NDE são disciplinadas pelo Conselho Superior do IFMG. O NDE será constituído por, no mínimo, cinco e, no máximo, sete docentes do curso (efetivos ou contratados), mais dois suplentes, sendo 60% (sessenta por cento) deles com pós-graduação *stricto sensu*. O coordenador do curso será o presidente e membro do NDE. Os membros deverão ter permanência de, três anos, podendo haver recondução parcial ou integral, a critério do colegiado do curso.

São atribuições do NDE:

I. Acompanhar processos concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico de Curso (PPC);

II. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

III. Zelar pela interdisciplinaridade e pela integração curricular das diferentes atividades de ensino constantes no projeto pedagógico do curso;

IV. 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;

V. Analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares, adequando-os ao PPC;

VI. Encaminhar as propostas de reestruturação curricular ao colegiado do Curso para aprovação;

VII. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação.

Outras atribuições, bem como o seu funcionamento, poderão ser disciplinados em regimento próprio aprovado pelo Colegiado do Curso.

O Núcleo reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Coordenador no mínimo duas vezes por semestre, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo

presidente do NDE ou a requerimento de, pelo menos, três membros efetivos, de acordo com a relevância julgada por quem convocar.

As decisões do Núcleo serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes. As reuniões iniciarão se houver quórum de 50% dos membros.
A participação dos docentes na implementação de ações e tomada de decisões relacionadas ao curso é efetiva e previamente agendadas e orientadas pelo coordenador do curso.

Segue na Tabela 12 a relação dos integrantes do NDE do curso Bacharelado em Sistemas de Informação.

Tabela 12 - Relação dos integrantes do NDE

Função	Nome	Perfil	Titulação	Reg. trabalho
Coordenador	Bruno de Souza Toledo	Linguagens de Programação	Mestre	Integral - DE
Docente	Ítalo Magno Pereira	Linguagens de Programação	Especialista	Integral - DE
Docente	Karina Dutra de Carvalho Lemos	Algoritmos e Estrutura de Dados	Mestre	Integral - DE
Docente	Kátia de Fátima Vilela	Administração	Mestre	Integral - DE
Docente	Ricardo Bittencourt Pimentel	Redes de Computadores	Especialista	Integral - DE
Docente	Rosinei Soares de Figueiredo	Linguagens de Programação	Mestre	Integral - DE
Docente	Wesley Gomes de Almeida	Inteligência Artificial e Pesquisa Operacional	Doutor	Integral - DE
Docente Suplente	Fábio Rodrigues Martins	Banco de Dados	Mestre	Integral - DE
Docente Suplente	Fernando Henriques Mafra	Redes de Computadores	Especialista	Integral - DE

Fonte: Elaborado pela comissão.

4.12 Colegiado do Curso - composição e participação

De acordo com o Regimento de Ensino do Instituto Federal de Minas Gerais, aprovado pela Resolução IFMG nº 030/2016 e regulamentações dele decorrentes, os cursos de graduações

do IFMG contarão com o Colegiado do Curso, composto por representantes nomeados pelo Diretor-Geral do *campus* São João Evangelista, para um mandato de 02 (dois) anos, permitida a recondução, sendo:

a) Coordenador do Curso, como presidente do Colegiado;

b) Representantes do corpo docente da área específica do curso;

c) Representantes do corpo docente das demais áreas;

d) Representantes do corpo discente;

e) Representantes da Diretoria de Ensino do *campus*.

Nos cursos que possuírem técnicos administrativos atuantes diretamente nas disciplinas práticas, esta representação será incluída na constituição do Colegiado, a critério do Conselho Acadêmico do *campus*.

Caberá ao Conselho Acadêmico de cada *campus* definir o número de representantes de cada categoria, bem como regulamentar a eleição dos Colegiados de Curso.

Conforme Regimento de Ensino do IFMG, supracitado, são as seguintes as atribuições do Colegiado:

I. Assessorar na coordenação e supervisão do funcionamento do curso;
II. Estabelecer mecanismos de orientação acadêmica aos discentes do curso;
III. Promover continuamente a melhoria do curso, especialmente em razão dos processos de autoavaliação e avaliação externa, bem como o atendimento às demandas advindas da educação inclusiva;
IV. Aprovar a sequência recomendável das disciplinas e os pré-requisitos e correquisitos propostos pelo Núcleo Docente Estruturante, a serem estabelecidos no Projeto Pedagógico do curso, bem como os critérios de flexibilização dos mesmos;
V. Deliberar e emitir parecer sobre assuntos de interesse do curso;
VI. Julgar, em grau de recurso, as decisões do Coordenador de Curso;
VII. Propor normas relativas ao funcionamento do curso para deliberação da Diretoria de Ensino do *campus*;
VIII. Designar docente para orientação a discentes em programas de mobilidade acadêmica.

Os casos previstos nos incisos I, III e VII deverão ser realizados em parceria com o Núcleo Docente Estruturante.

O Colegiado de Curso se reunirá ordinariamente, no mínimo, 2 (duas) vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente ou por solicitação de 50% (cinquenta por cento) mais 1 (um) de seus membros, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

Para funcionamento do Colegiado de Curso, se exigirá a presença de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) mais 1 (um) de seus membros.

As decisões do Colegiado de Curso serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de membros presentes.

Ao Coordenador de Curso, presidente do Colegiado, será concedido o direito ao voto somente em caso de empate.

Segue, na Tabela 13, a relação dos integrantes do Colegiado do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação.

Tabela 13 - Relação dos integrantes do Colegiado do Curso

Função	Nome	Perfil	Titulação	Reg. trabalho
Presidente	Bruno de Souza Toledo	Linguagens de Programação	Mestre	Integral - DE
Docente	Karina Dutra de Carvalho Lemos	Algoritmos e Estrutura de Dados	Mestre	Integral - DE
Docente	Rosinei Soares de Figueiredo	Linguagens de Programação	Mestre	Integral - DE
Docente Área Colaborada	Kátia de Fátima Vilela	Administração	Mestre	Integral - DE
Professor Suplente	Ítalo Magno Pereira	Linguagens de Programação	Especialista	Integral - DE
Professor Suplente	Wesley Gomes de Almeida	Inteligência Artificial e Pesquisa Operacional	Doutor	Integral - DE
Representante da Direção	Tiago de Oliveira Dias	Matemática	Mestre	Integral - DE
Representante Discente	Davi Hagap Emanuel da Silva	Aluno	Graduando	-
Representante Discente	Larissa Gomes Ataíde	Aluno	Graduando	-
Representante Discente	Carolina Pimenta	Aluno	Graduando	-

Suplente	Figueiredo			
Representante Discente Suplente	Luiz Henrique Bicalho Campos	Aluno	Graduando	-
Representante Técnico-Administrativo	Fabiano Alves Falcão	Analista de Tecnologia da Informação	Especialista	Integral - DE

Fonte: Elaborado pela comissão.

4.13 Infraestrutura

O desenvolvimento das competências anteriormente citadas está fortemente ligado à necessidade de uma infraestrutura física e de capital humano adequado, dos quais dispõe o IFMG-SJE.

O *campus* possui uma área de mais de 300 hectares. Para o desenvolvimento das atividades de ensino e pesquisa, conta com um prédio dedicado à área de Tecnologia da Informação, dividido entre salas de aulas teóricas equipadas com microcomputador, projetor multimídia e acesso à internet e laboratórios para aulas práticas e atendimento da demanda administrativa. O prédio Centro de Tecnologia da Informação possui, também, um laboratório de uso geral, totalizando 226 microcomputadores modernos distribuídos em 6 laboratórios, constantemente atualizados. Vale ressaltar que o IFMG-SJE possui uma parceria com a empresa Microsoft, na qual o *campus* possui softwares licenciados tais como o Sistema Operacional Windows e o pacote Office.

Destacam-se os seguintes itens para o curso:

- Todas as salas de aulas equipadas com microcomputador, projetor multimídia e acesso à internet;
- Cinco salas de aulas teóricas (sem computadores para os alunos), apenas o computador do professor;
- Uma sala de estudos voltada para projetos de pesquisa e extensão e tutoria com computador, quadro e lousa;
- Quatro laboratórios com 41 computadores, um com 32 computadores (mais a bancada para *notebooks* de uso alunos), e um com 38 computadores, para aulas práticas de

disciplinas dos cursos de graduação e uso geral pelos alunos, que podem usufruir durante os 3 turnos do dia;

- Dois laboratórios dedicados à manutenção e redes de computadores;
- Todos os equipamentos com Windows e acesso rápido à internet;
- Rede sem fio (wireless) em todo o *campus* para acesso à intranet e internet;
- Uma sala de coordenação de curso com gabinete individual para o coordenador;
- Uma sala de suporte administrativo e pedagógico;
- Uma sala de vídeo conferência;
- Quatro banheiros com total de 20 sanitários;
- Gabinetes de trabalho para docentes que atuam em tempo integral, com acesso à intranet, internet e impressora compartilhada;
- Uma sala de estudos para os alunos do curso de graduação.

Importante ressaltar que os laboratórios, as salas de aula, a sala de professores e a secretaria possuem acessibilidade para deficientes físicos, incluindo a adaptação nos banheiros destinados ao público masculino e feminino que possuem tamanho adequado para acesso de cadeirantes, com a presença de barras de segurança, dentro dos padrões exigidos. A secretaria dos cursos graduação foi unificada em um único espaço para atendimento a todos os cursos e modalidades do *campus*.

O prédio ainda possui uma sala de suporte de manutenção de computadores para atendimento de todo o *campus*, uma sala de tecnologia da informação onde se concentra o servidor de rede, além de uma sala para desenvolvimento de softwares.

Os alunos do curso de Sistemas de Informação têm à disposição um teatro com capacidade total de 360 pessoas, uma Unidade Nutrição e Alimentação com capacidade para atendimento de 900 refeições por dia e uma biblioteca de 350 m^2 de área total, com três salas de estudo, auditório com capacidade total de 54 pessoas e acervo bibliográfico atualizado de todas as áreas do conhecimento com funcionamento no horário de 07h às 22h.

O curso de Sistemas de Informação pode, caso necessário, usufruir de outros dois laboratórios localizados, um no Prédio III e Prédio IV com 41 máquinas, com acesso a intranet e internet que podem dar suporte a eventuais necessidades não atendidas nos laboratórios exclusivos.

A seguir, é apresentada, na Tabela 14, a descrição dos laboratórios e equipamentos disponíveis, observando-se a finalidade a que se destinam, além dos softwares instalados.

Tabela 14 - Especificação dos Laboratórios do Curso de Sistemas de Informação

LABORATÓRIO 01 - PRÉDIO II Finalidade (1): Laboratório aberto aos alunos para pesquisa e desenvolvimento de trabalhos. Finalidade (2): Laboratório para aulas.	**QTDE DE MÁQUINAS:**	38
	HARDWARE	Intel (R) Core (TM) i5 CPU 760 2.80 GHz [4 Core(s) x64] Monitores: Kmix Memória: 8 GB Disco Rígido: 320 GB
LABORATÓRIO 02 - PRÉDIO II Finalidade (1): Laboratório aberto aos alunos para pesquisa e desenvolvimento de trabalhos. Finalidade (2): Laboratório para aulas.	**QTDE DE MÁQUINAS:**	41
	HARDWARE	AMD A8-5500 B APU 3.20 GHz Monitores: AOC International (USA) Ltd Memória: 4 GB Disco Rígido: 500 GB
LABORATÓRIO 03 - PRÉDIO II Finalidade: Laboratório para aulas.	**QTDE DE MÁQUINAS:**	41
	HARDWARE	AMD Phenom (tm) II X4 B93 Processor [4 core(s) x64] Monitores: Hewlett Packard Memória: 4 GB Disco Rígido: 250 GB

LABORATÓRIO 04 - PRÉDIO II Finalidade: Laboratório para aulas.	**QTDE DE MÁQUINAS:**	41
	HARDWARE	AMD Phenom (tm) II X4 B93 Processor [4 core(s) x64] Monitores: Hewlett Packard Memória: 4 GB Disco Rígido: 250 GB
LABORATÓRIO 05 - PRÉDIO II Finalidade: Laboratório para aulas.	**QTDE DE MÁQUINAS:**	32
	HARDWARE	AMD Phenom (tm) II X4 B93 Processor [4 core(s) x64] Monitores: Hewlett Packard Memória: 4 GB Disco Rígido: 250 GB
LABORATÓRIO 06 - PRÉDIO II Finalidade: Laboratório para aulas.	**QTDE DE MÁQUINAS:**	41
	HARDWARE	Intel (R) Core (TM) i5-2400 CPU 3.10 GHz [4 core(s) x64] Monitores: Hewlett Packard Memória: 4 GB Disco Rígido: 1 TB
LABORATÓRIO - PRÉDIO III Finalidade (1): Laboratório aberto aos alunos para pesquisa e desenvolvimento de trabalhos.	**QTDE DE MÁQUINAS:**	41
	HARDWARE	AMD Phenom (tm) II X4 B93 Processor 2.80 GHz Monitores: Hewlett Packard Memória: 4 GB Disco Rígido: 250 GB

Finalidade (2): Laboratório para aulas.		
LABORATÓRIO - PRÉDIO IV Finalidade (1): Laboratório aberto aos alunos para pesquisa e desenvolvimento de trabalhos. Finalidade (2): Laboratório para aulas.	**QTDE DE MÁQUINAS:**	41
	HARDWARE	Intel Core™ i5-6500T Processor 2.50 GHz Monitores: LG Memória: 4 GB Disco Rígido: 500 GB

Fonte: Elaborado pela comissão.

O uso das tecnologias de informação e comunicação está intimamente relacionado ao processo de ensino-aprendizagem no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFMG-SJE. Os professores utilizam, em sua grande maioria, os recursos computacionais durante suas aulas.

Todas as salas e laboratórios de informática estão equipados com projetores multimídia conectados ao computador do professor, por onde o professor pode apresentar informações de maneira mais interativa e agradável aos estudantes. Quando precisam apresentar informações com áudio, os professores podem solicitar as duas caixas de som que ficam sob a guarda da coordenação de curso e setor pedagógico. Todos os computadores das salas e laboratórios possuem acesso à intranet e internet, o que possibilita o compartilhamento de arquivos, em rede local, e o acesso aos diversos serviços disponíveis na internet, como os sites de busca ou sites de conteúdos específicos.

Os professores e alunos possuem acesso a um diário virtual de classe Sistema CONECTA, onde são gerenciadas todas as informações referentes ao dia-a-dia das aulas. Com ele, o professor gerencia seus diários de classe de maneira mais rápida e eficiente, os dados dos

diários ficam disponíveis na internet através da rede da escola e, respeitando as restrições e normas específicas, os professores e alunos podem acessá-los a qualquer momento e em qualquer lugar, dentro ou fora da rede do *campus*.

Além da disponibilização de materiais didáticos através da rede de computadores da escola, alguns professores possuem páginas particulares onde disponibilizam o mesmo serviço. Além disso, encontra-se em andamento, um projeto de TCC vinculado com um projeto de Iniciação Científica do *campus* para analisar a viabilidade da implantação da ferramenta Moodle como ambiente virtual de aprendizagem para o curso.

As turmas possuem e-mails com acesso coletivo e e-mails para os seus representantes, ambos são utilizados como canal de comunicação da direção ou da coordenação de curso com os estudantes. Os alunos são, ainda, incentivados a criarem e participarem de grupos em redes sociais para partilharem conhecimentos e experiências relacionadas ao aprendizado.

Para a apresentação das informações inerentes ao curso, foi desenvolvido o portal do curso de Sistemas de Informação, no qual o seu público alvo são os docentes, estudantes do curso e público de áreas afins. A construção desse portal teve como objetivo promover integração do curso com a comunidade interna do IFMG-SJE e com a comunidade externa, possibilitando enriquecimento das práticas de aprendizagem, prestando informações gerais do curso para comunidade externa, disponibilizando documentações como matriz curricular, corpo docente, estrutura física, quadro de horários, informações de projetos, eventos, estágios, TCC, entre outras informações constantes no PPC. O *link* de acesso ao portal do curso é: http://si.sje.ifmg.edu.br

O *campus* São João Evangelista possui um portal com endereço http://www.sje.ifmg.edu.br. Nesse endereço encontram-se informações do *campus* e da reitoria, além de estarem disponíveis informações gerais sobre o curso de Sistemas de Informação, com *link* para o portal específico do curso, já citado anteriormente. A seguir, a Figura 3 mostra a página inicial do portal do curso:

Figura 3 - Página Inicial do Portal do Curso

Fonte: Elaborado pela Comissão.

5 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação previsto para o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação está de acordo com o Regimento de Ensino do IFMG, bem como em Regimento de Ensino próprio do *campus* São João Evangelista.

5.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

O sistema de avaliação deve ser previsto nos planos de unidade de ensino que devem ser elaborados pelo corpo docente nos primeiros 15 (quinze) dias de aulas do semestre e estarão disponíveis na Secretaria do curso.

A avaliação do desempenho dos educandos será contínua, gradual e cumulativa, sendo importante a valorização de aspectos qualitativos e quantitativos. Numa ação contínua, o aluno será observado com relação à apropriação de competências e habilidades e será avaliado como um todo, em quaisquer situações que envolvam aprendizagem e aplicabilidade da mesma.

Deverão ser priorizados instrumentos de avaliação estimuladores que envolvam atividades realizadas, individualmente ou em grupo, e forneçam indicadores da aplicação no contexto profissional das competências adquiridas.

A verificação da apropriação de competências será feita de forma diversificada, através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, projetos, seminários, observação de postura, relatórios de atividades, exercícios, aulas práticas, monografia e outros, a fim de atender às peculiaridades dos alunos e de oportunizar uma avaliação adequada aos diferentes objetivos.

A frequência às atividades escolares é obrigatória, considerando-se reprovado, por frequência, o aluno que não comparecer a, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) das aulas dadas, independente do seu aproveitamento. Será considerado aprovado, em cada disciplina, o aluno que obtiver aproveitamento maior ou igual a 60% (sessenta por cento), e reprovado quando inferior a 30% (trinta por cento). Para aproveitamento entre 30% (trinta por cento) e 59% (cinquenta e nove por cento), o aluno terá direito a uma avaliação final com valor de 100 pontos, sendo então aprovado o aluno, cujo resultado da avaliação final atingir no mínimo 60% (sessenta por cento).

Ao aluno que, por motivo justificado, previsto em lei, não puder prestar exame final na época estabelecida no calendário escolar, será permitido exame em época especial. Os exames em época especial deverão ser realizados em data determinada pelo professor, durante a semana seguinte ao término do semestre letivo em curso.

Para integralização curricular, o aluno terá o prazo mínimo de 04 (quatro) anos e prazo máximo de 08 (oito) anos. Para estar apto à colação de grau, o aluno deverá ter aprovação em todas as disciplinas, cumprir a carga horária mínima de atividades complementares, aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e conclusão das horas mínimas de estágio curricular.

O Departamento de Desenvolvimento Educacional realizará atividades periódicas de avaliação do curso e orientará os alunos na sua trajetória curricular. O sistema de avaliação previsto para o curso Bacharelado em Sistemas de Informação está de acordo com as práticas avaliativas constantes do Regimento de Ensino do IFMG, aprovado pela Resolução nº 030 de 14 de dezembro de 2016.

5.2 Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O sistema de avaliação do presente projeto está consonante com os procedimentos constantes no Regimento da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Instituto Federal de Minas Gerais. A finalidade da CPA é mencionada em seu art. 1º, que é “a implementação do processo de autoavaliação do IFMG, a sistematização e a prestação das informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira”. O INEP é um dos órgãos avaliadores do projeto pedagógico dos cursos graduação, cujos instrumentos de acompanhamento e avaliação encontram-se nas ações da CPA.

O IFMG-SJE entende a autoavaliação como um processo dinâmico que alimenta os processos diários da instituição de forma a produzir serviços de melhor qualidade para a sociedade no que se refere à gestão, à infraestrutura física e ao desenvolvimento da educação superior.

O SINAES possui diferentes mecanismos para se efetivar a avaliação das Instituições de Educação Superior (IES), com periodicidade relacionada aos processos de reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos, tais como:

a) A autoavaliação: coordenada pela CPA de cada IES;

b) A avaliação externa *in loco*: realizada por comissões designadas pelo INEP, conforme diretrizes estabelecidas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES);
c) O ENADE: aplicado aos estudantes do final do primeiro e do último ano do curso, estando prevista a utilização de procedimentos amostrais.

A Comissão Local tem seus membros indicados pelo Diretor Geral do *campus* São João Evangelista, através da Portaria nº 012/2012, e possui a seguinte representação:

I. Dois representantes docentes, sendo um titular e seu respectivo suplente;
II. Dois representantes técnico-administrativos em Educação e seus respectivos suplentes;
III. Dois representantes discentes e seus respectivos suplentes;
IV. Dois representantes da Sociedade Civil Organizada e seus respectivos suplentes.

A CPA local possui dois coordenadores, sendo um titular e um suplente, escolhidos dentre seus membros, os quais representam o *campus* junto à Comissão Central na Reitoria.
Como forma de fortalecer a instituição e estreitar a sua relação com a comunidade, nos aspectos educativos, técnicos e sociais, a CPA local tem como função:

a) Coordenar e articular o processo de autoavaliação no referido *campus* e;
b) Identificar as causas dos problemas e deficiências que dificultam a operacionalização dos sistemas meios e fins, de forma a aumentar a qualidade pedagógica do corpo docente e a qualidade técnica do corpo administrativo.

De acordo com o SINAES e Regimento próprio compete à CPA:

a) Elaborar o projeto de autoavaliação da Instituição;
b) Coordenar e articular os processos de avaliação interna;
c) Sistematizar e prestar informações relativas às AVALIES (Avaliação das Instituições de Educação Superior) solicitadas pelo INEP;
d) Elaborar e analisar relatórios e pareceres das avaliações e encaminha-los às instâncias competentes;
e) Desenvolver estudos e análises visando ao fornecimento de subsídios para a fixação, aperfeiçoamento e modificação da política de avaliação institucional;
f) Acompanhar os processos de avaliação externa da Instituição; do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE); e do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM);
g) Fomentar a produção e socialização do conhecimento na área de avaliação institucional;
h) Disseminar informações sobre avaliação;

i) Avaliar o Plano de Desenvolvimento Institucional e apresentar sugestões, subsidiando o planejamento do IFMG;

j) Interagir com as Comissões Próprias de Avaliação de outras instituições e com o INEP.

A avaliação do IFMG-SJE, enquanto instituição de educação superior, é de caráter formativo e visa ao aperfeiçoamento dos atores da comunidade acadêmica, bem como, da instituição como um todo. A avaliação se efetiva com a participação de toda a comunidade interna e, também, com a participação da comunidade externa ao *campus*.

A avaliação interna tem como objetivos produzir conhecimentos, verificar os sentidos do conjunto de atividades e finalidades cumpridas pela instituição, identificar as causas dos seus problemas e deficiências, aumentar a consciência pedagógica e capacidade profissional do corpo docente e técnico-administrativo, fortalecer as relações de cooperação entre os diversos atores institucionais, tornar mais efetiva a vinculação da instituição com a comunidade, julgar acerca da relevância científica e social de suas atividades e produtos, além de prestar contas à sociedade.

A avaliação interna ou a autoavaliação é um importante instrumento para as tomadas de decisões, resultando em um relatório abrangente e detalhado, contendo análises, críticas e sugestões.

São requisitos da avaliação interna:

a) Existência de uma equipe de coordenação;
b) Participação dos integrantes da instituição;
c) Compromisso explícito por parte dos dirigentes da instituição de ensino;
d) Informações válidas e confiáveis;
e) Uso efetivo dos resultados.

Outro instrumento importante à instituição é a avaliação externa, que se dá por comissão composta de especialistas externos à instituição. Esta comissão apresenta subsídios importantes à regulação e à formulação de políticas educacionais, contribuindo para o autoconhecimento e aperfeiçoamento das atividades desenvolvidas pelo *campus*. A avaliação consiste em observar se as ações relacionadas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos estão de acordo com as ações previstas pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e pelo Projeto Pedagógico Institucional (PPI), bem como a existência de coerência entre essas ações previstas e as práticas realizadas na instituição.

Os relatórios produzidos pela Comissão Própria de Avaliação do IFMG-SJE são publicados na página eletrônica do *campus*.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) é o elemento dinâmico normatizador de um curso, construído coletivamente e que deve indicar não apenas o conjunto de disciplinas que devam ser cursadas pelos alunos, mas também as estratégias que devam ser seguidas pelos docentes para atingir os objetivos do curso.

O PPC expressa as concepções da comunidade acadêmica, voltado para uma formação global e crítica dos envolvidos no processo, como forma de capacitá-los para o exercício da cidadania, formação profissional e pleno desenvolvimento pessoal.

Aos poucos, as barreiras e resistências iniciais impostas vêm sendo vencidas ao mostrar o esforço efetivo de toda a comunidade acadêmica na busca continuada do aprimoramento do ensino e da construção de um marco referencial para que se possa atingir, progressivamente, níveis mais elevados de excelência acadêmica. Como se trata de um trabalho em constante modificação e aperfeiçoamento, característica fundamental de um PPC, não caracteriza um fim definido, e sim etapas definidas a serem cumpridas.

A elaboração de um PPC de um curso se traduz por uma caminhada que segue os caminhos do construído e do a construir, entre o que se tem e o que se deixará para os próximos estudantes e professores, entre o que se acha necessário e o que a sociedade solicita. Enfim, representa uma relação de troca de informações e experiências para um crescimento pessoal e coletivo, profissional pessoal e do profissional que o Brasil necessita. Portanto, é um instrumento que deverá ser continuamente revisado, tendo em vista a constante evolução do ser humano, enquanto ser no mundo e do mercado de trabalho, com novas exigências a serem absorvidas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Parecer nº 4 de 17 de junho de 2010.** Órgão colegiado de coordenação e supervisão do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior SINAES, instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de Abril de 2004.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação - Câmara de Educação Superior - MEC. **Resolução nº 01 de 03 de janeiro de 2001.** Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação - Conselho Pleno - MEC. **Resolução nº 01 de 17 de agosto de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Instrução Normativa 01/2011.** Concessão de auxílios aos estudantes de todos os níveis de ensino ofertados, além de promover o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão pela concessão de bolsas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2009/2013 e 2014/2018.** Instrumento gerencial que apresenta os objetivos estratégicos, metas e ações de todos os segmentos do Instituto.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Portaria nº 115, de 16 de dezembro de 1980, da Secretaria de Ensino.** Autorização e funcionamento do curso Técnico em Agropecuária, que teve declarada a sua regularidade de estudos.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Portaria nº 173 de 04 de março de 2011 - Com resolução nº 05 de 04 de março de 2011 no Conselho Superior**. Autorização para o funcionamento do Curso de Licenciatura em Matemática no Campus São João Evangelista do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Portaria nº 174 de 04 de março de 2011 - Com resolução nº 06 de 04 de março de 2011 no Conselho Superior**. Autorização para o funcionamento do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação no Campus São João Evangelista do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Portaria nº 179 de 04 de março 2011**. Dispõe a autorização de funcionamento do Curso

Técnico em Nutrição e Dietética, na modalidade Integrado ao Ensino Médio no IFMG - Campus São João Evangelista.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Portaria nº 180 de 04 de março 2011**. Dispõe a autorização de funcionamento do Curso

Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade Integrado ao Ensino Médio no IFMG - Campus São João Evangelista.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Portaria nº 181 de 04 de março 2011 - Com base na Resolução nº 13 de 04 de março de 2011 do Conselho Superior**. Dispõe a autorização de funcionamento do Curso de Bacharelado em Agronomia no IFMG - Campus São João Evangelista.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Portaria nº 1294 de 15 de setembro 2015**. Dispõe a autorização de funcionamento do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal no IFMG - Campus São João Evangelista.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Reciclagem de março de 2016.** Constitui-se no projeto pedagógico do curso Técnico de Nível Médio em Reciclagem, na forma Subsequente, na modalidade à distância referente ao eixo tecnológico Ambiente e Saúde, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Brasil, 2012).

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Regimento da Comissão Própria de Avaliação (CPA).** Previsto no Art. 11 da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, em que compete à Instituição a condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Regimento Geral da Resolução nº 15 de 15 de junho de 2016.** Dispõe sobre alteração do Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Resolução nº 01 de 03 de janeiro de 2001.** Criação e aprovação do Curso Técnico em Alimentação, no sistema de concomitância com o Ensino Médio, além da aprovação do funcionamento do curso Técnico em Informática, de nível médio, bem como seus projetos de curso, pelo Conselho Diretor da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Resolução nº 01 de 04 de agosto de 2004.** Aprovação do plano de curso e o funcionamento do curso

profissionalizante Técnico em Meio Ambiente, pelo Conselho Diretor da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista-MG.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Resolução nº 18 de 02 de março de 2011.** Dispõe sobre a criação dos Núcleos Docentes Estruturantes dos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Resolução nº 025 de 15 de março de 2012.** Dispõe sobre a aprovação do Regimento de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Resolução nº 15 de 15 de junho de 2016.** Dispõe sobre alteração do Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Resolução nº 030 de 14 de dezembro de 2016.** Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9394/96.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Termo de acordo de 25 de outubro 1951.** Termo de acordo celebrado entre Governo da União e o Estado de Minas Gerais para instalação de uma Escola de Iniciação Agrícola no Município de São João Evangelista. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 out. 1951.

BRASIL. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010.** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conselho Nacional de Educação.** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jun. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer 136/2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação, aprovado em 8 de março de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 25 de 03 de abril de 2012.** Regulamentar o processo de aceitação e acompanhamento do Estágio Curricular dos Cursos Técnicos de nível Médio, Subsequente e Superior do IFMG.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 17 de 27 de fevereiro de 1978.** Pela Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário - COAGRI foi autorizado o funcionamento do Curso Técnico em Agropecuária.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino de 1º e 2º graus. **Portaria nº 101 de 21 de maio de 1986.** Regularidade do Curso Técnico em Economia Doméstica, que teve sua autorização de funcionamento determinada pela portaria nº 47, de 24 de novembro de 1982, da Coordenação Nacional de Ensino Agropecuário (COAGRI), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 2.051 de 09 de julho de 2004.** Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jul. 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004.** Caracteriza-se a modalidade semipresencial, considerando o disposto no art. 81 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e no art. 1º do Decreto no 2.494, de 10 de fevereiro de 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 389 de 02 de fevereiro de 2006.** Autoriza, em caráter experimental, o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Silvicultura (Área profissional: Agropecuária).

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Normativa nº 40 de 12 de dezembro de 2007.** Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 dez. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 45 de 22 de janeiro de 2015.** Reconhecimento dos cursos superiores de graduação das Instituições de Educação Superior, nos termos do disposto no art. 10, do Decreto nº 5.773, de 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 03 de 18 de dezembro de 2002.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 02 de 18 de junho de 2007.** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à

integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jun. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 02 de 28 de abril de 2008**. Dispõe sobre as normas dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 02 de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jun. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 03 de 09 de julho de 2012**. Estabelece sobre as normas de apresentação da documentação e relatório referente ao estágio curricular supervisionado dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 08 de 31 de janeiro de 2007.** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Orientação normativa nº 07, de 30 de outubro de 2008.** Estabelece orientação sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 out. 2008.

BRASIL, Presidência da República. **Decreto nº 83.935 de 04 de setembro de 1979.** Altera a denominação dos estabelecimentos de ensino que indica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 set. 1979.

BRASIL, Presidência da República. **Decreto nº 2.548 de 15 de abril de 1998.** Aprova o Regimento Interno e o Quadro Demonstrativo dos Cargos de Direção e Funções Gratificadas das Escolas Agrotécnicas Federais, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 abr. 1998.

BRASIL, Presidência da República. **Decreto nº 5.773 de 9 de maio de 2006.** Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 maio 2006.

BRASIL, Presidência da República. **Lei 8.731 de 16 de novembro de 1993.** Transforma as escolas Agrotécnicas Federais em autarquias e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL, Presidência da República. **Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 abr. 2004.

BRASIL, Presidência da República. **Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2008.

BRASIL, Presidência da República. **Medida Provisória nº 255 de 1 de julho de 2005.** Prorroga o prazo para opção pelo regime de Imposto de Renda Retido na Fonte de Pessoa Física dos participantes de planos de benefícios e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 jul. 2005.

BRASIL, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). **Portaria nº 212, de 06 de dezembro de 2005.** Designação de professores para compor a comissão que realizará a análise sobre a solicitação de autorização do Curso Superior de Tecnologia em Florestas (Processo nº 23000.077522/2005-18), a ser ofertado pela Escola Agrotécnica Federal São João Evangelista, mantida pela União, na cidade de São João Evangelista, no Estado de Minas Gerais.