



INSTITUTO FEDERAL
Goiás
Câmpus Uruaçu

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Câmpus Uruaçu

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

URUAÇU

2018

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Presidente da República
Michel Miguel Elias Temer Lulia

Ministro da Educação
Rossieli Soares da Silva

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica
Romero Portella Raposo Filho

Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Jerônimo Rodrigues da Silva

Pró-Reitora de Ensino
Oneida Cristina Gomes Barcelos Irigon

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
Écio Naves Duarte

Pró-Reitor de Extensão
Daniel Silva Barbosa

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional
Amaury França Araujo

Pró-Reitor de Administração
José Carlos Barros Silva

Diretor Geral – Câmpus Uruaçu
Andreia Alves do Prado

Chefe de Departamento de Ensino
Vandré Antonio de Assis Gomes

Coordenador do Curso
Davi Taveira de Alencar Alarcão

Coordenador do Projeto
Prof. Me. Davi Taveira Alencar Alarcão

Comissões de Elaboração por Áreas:

Informática:

Prof. Esp. Alessandro Siqueira da Silva
Prof. Esp. Douglas Rolins Santana
Prof. Esp. Jales Lúcio de Andrade Júnior
Prof. Me. Lynwood Livi de Souza
Prof. Esp. Ricardo Barbosa Scalabrini
Prof^ª. Ma. Thiane Marques Torquato

Matemática:

Prof^ª. Me. Fabiana Pimenta de Souza
Prof. Esp. Alexander Serejo Santos

Ciências Humanas:

Prof. Me. Juscelino Martins Polonial
Prof^ª. Ma. Eleusa Maria Leão

Comunicação e Expressão:

Prof^ª. Esp. Maria Aparecida de Oliveira Borges
Prof^ª. Esp. Maiza Helena Condé de Souza Mello
Prof^ª. Esp. Camila Alves dos Santos

Área Administração:

Prof. Me. Paulo César Campos

Pedagógica:

Prof^ª. Esp. Laudelina Braga
Prof. Esp. Rodrigo de Freitas Amorim

Química/Biologia:

Prof. Me. Marcelo Leite Pereira
Prof. Me. Syd Pereira Faria

Comissões de Revisão 2018:

Coordenador da Comissão de Revisão

Prof. Me. Davi Taveira Alencar Alarcão

Equipe da Comissão de Revisão:

Prof. Esp. Alessandro Siqueira Da Silva
Prof. Me. Alexandre Martins Ferreira Bueno
Prof. Me. Guilherme Ferreira Santos
Prof. Dr. Hiuri Fellipe Santos Dos Reis
Prof. Dr. Lynwood Livi De Souza
Prof. Esp. Maurílio Humberto Rodrigues Miranda
Prof^ª. Ma. Thiane Marques Torquato
Prof^ª. Esp. Viviane Bessa Ferreira

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

IDENTIFICAÇÃO E FUNCIONAMENTO DO CURSO PROPOSTO

CNPJ	33.602.608/0001-45
Razão Social	Instituto Tecnológico Federal de Goiás – IFG – GO
Nome Fantasia	IFG / Campus Uruaçu
Esfera	Federal
Endereço	Rua Formosa – Qds. 28/29 – Loteamento Santana
Cidade/UF/CEP	Uruaçu/GO/76.400-000
Telefone/Fax	(62) 3357 8179
E-mails de contato	cads.urucu@ifg.edu.br; daa.urucu@ifg.edu.br; gabinete.urucu@ifg.edu.br
Site da unidade	http://www.ifg.edu.br/uruacu
Curso	Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Área do Plano	Informação e Comunicação
Tipo de Curso	Curso de Graduação
Habilitação/Modalidade	Tecnológico/Superior
Quantitativo de vagas	30 vagas por ano
Turno	Noturno e matutino (aos sábados, quando necessário)
Duração	3 anos
Tipo de matrícula	por disciplina

HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÕES E ESPECIALIZAÇÕES	
Habilitação	Carga Horária
Disciplinas do Núcleo Geral	270h
Disciplinas do Núcleo Específico	1.539h
Disciplinas Optativas do Núcleo Geral	27h
Disciplinas Optativas do Núcleo Específico	54h
Estágio Profissional Supervisionado	300h
Atividades Complementares	200h
CARGA HORÁRIA TOTAL	2.390h

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	9
2 JUSTIFICATIVA	13
3 OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GERAL.....	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4 METODOLOGIA	17
5 REQUISITOS DE ACESSO E MOBILIDADE ACADÊMICA	21
6 FUNCIONAMENTO	23
7 PERFIL DE EGRESSO	25
7.1 HABILIDADES E COMPETÊNCIAS	25
7.2 LOCAIS E ÁREAS DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL	27
8 LEGISLAÇÃO BÁSICA	29
8.1 LEGISLAÇÃO RELATIVA AOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA	29
8.2 LEGISLAÇÃO RELATIVA ÀS DIRETRIZES CURRICULARES.....	29
8.3 LEGISLAÇÃO RELATIVA AO SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES).....	30
8.4 LEGISLAÇÃO COMPLEMENTAR.....	30
8.5 LEGISLAÇÃO E RESOLUÇÕES INTERNAS DO IFG E/OU INSTITUTOS FEDERAIS 32	
9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	33
9.1 ESTRUTURA CURRICULAR.....	33
9.2 NÚCLEOS CURRICULARES PEDAGÓGICOS	34
9.2.1 Núcleo Geral	36
9.2.2 Núcleo Específico	36
9.2.3 Disciplinas Optativas	38
9.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO	39
9.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	40

9.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	42
9.6 PROJETO INTEGRADOR.....	44
9.7 DISCIPLINAS SEMIPRESENCIAIS	45
10 MATRIZ CURRICULAR.....	47
10.1 FLUXOGRAMA	49
10.2 DISCIPLINAS E SUAS EMENTAS.....	50
11 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	93
12 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	95
12.1 AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS	96
13 ATENDIMENTO AOS DISCENTES	99
14 AVALIAÇÃO DO CURSO	101
15 RELAÇÃO COM PESQUISA E EXTENSÃO	103
16 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	105
16.1 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS.....	106
16.2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) DISPONÍVEIS ..	109
16.3 BIBLIOTECA.....	110
17 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO	113
17.1 FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE.....	113
17.2 QUADRO DE SERVIDORES TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS.....	116
18 COORDENAÇÃO DO CURSO	119
19 NUCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	121
20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	123
REFERÊNCIAS	125

1 APRESENTAÇÃO

A sociedade moderna exige novos paradigmas de formação imbricados nas mais diversas formas de comunicação e de informação, tanto pela interferência quanto pela mediação dos processos informacionais e comunicativos em todo o mundo. Observa-se que já há um grande número de publicações relacionadas à área de informática, alusivas a diversos temas como computadores, rede mundial, trabalho em grupo, ensino a distância, Internet, Intranets, Linux, Windows, Netscape, Java. Esses e tantos outros temas são denotados por palavras que foram sendo incorporados ao vocabulário atual a partir dos primeiros anos da década de 1990. É impressionante o grande volume de traduções e textos originais em português, sem similar em outra área de atividade (MANDEL; SIMON; DELYRA, 1997).

A Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática (CEE Inf) do MEC, no final dos anos 1990, no documento “Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática” (BRASIL, 1999), propôs novas diretrizes para os cursos da área de computação e informática, dividindo-a em quatro grandes categorias:

- 1) Os cursos que têm predominantemente a computação como atividade-fim;
- 2) Os cursos que têm predominantemente a computação como atividade-meio;
- 3) Os cursos de Licenciatura em Computação; e
- 4) Os cursos de Tecnologia.

Assim, os cursos superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estão compreendidos nas categorias 2 e 4, pois dedicam-se à computação como atividade-meio, mas também enquadram-se na definição de cursos de Tecnologia.

Observa-se que o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com o propósito de atender à natureza do item 4, mantém coerência entre a denominação do curso e o currículo proposto. Sendo um curso dinâmico, a área de computação e informática encontra neste curso tecnológico uma possibilidade eficiente para solucionar os problemas no mundo de trabalho.

Os recursos computacionais auxiliam o desempenho de funções técnicas ou administrativas que, com a difusão da Internet, passaram a fazer parte da vida e do trabalho dos indivíduos. O estágio de desenvolvimento dos recursos computacionais é caracterizado não somente pela tecnologia utilizada, mas, principalmente, pelos métodos de trabalho decorrentes do emprego dessa tecnologia. É preciso reconhecer que a um dado estágio tecnológico

corresponde sempre um ambiente cultural. O desenvolvimento desse ambiente cultural, incorporando as novas tecnologias aos hábitos, é um processo demorado e que requer um lento amadurecimento. Percebe-se a grande dependência entre os recursos computacionais e a estrutura do trabalho pela observação da realidade: um determinado ambiente social gera necessidades que não podem ser supridas pela tecnologia disponível. Esse fato ocasiona, então, o desenvolvimento de um novo recurso que permita a implantação de outros métodos de trabalho ou de ação que influenciem o ambiente e a própria produção de bens e serviços. Tais modificações geram, por sua vez, novas necessidades e estimulam o surgimento de avanços tecnológicos (OLIVEIRA, 2003).

Outro ponto a observar, é que empresas e organizações de proporções diversas estão utilizando cada vez mais os recursos computacionais no desenvolvimento de suas atividades estratégicas, gerenciais, operacionais e, também, na dinâmica e qualidade dos seus produtos e/ou serviços.

Esses aspectos engendram desafios e perspectivas cada vez maiores para o desenvolvimento de uma infraestrutura de tecnologia com pessoas e procedimentos metodológicos necessários para que o exercício da produção seja realizado da forma esperada, com padrões de segurança e confiabilidade, e apresentem características como diversas etapas de produção, flexibilidade e dinamismo. Esses desafios só podem ser superados mediante o exercício da capacidade empreendedora e da compreensão eficaz do processo tecnológico (BRASIL, 2002).

Diante dessa realidade, no intuito de atender às demandas da comunidade local e regional e de desenvolver sistemas de informação contextualizados ao cenário tecnológico atual e futuro, tornam-se necessárias a formação de profissionais, a realização de pesquisas e de inovações tecnológicas. Este é exatamente o objetivo do IFG – Câmpus Uruaçu ao elaborar este Projeto Pedagógico do Curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Dessa forma, o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas enfatiza a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, tendo como subsídio uma discussão acerca da finalidade da formação, bem como da sua relação com o desenvolvimento socioeconômico. Por isso, no planejamento das atividades, deve se primar pelas trocas de experiências e de conhecimentos com a realidade vivenciada pelos alunos. Outro aspecto fundamental, é que o trabalho das diversas áreas de conhecimento e de sua produção deve estar apoiado numa perspectiva multidisciplinar, interdisciplinar e de contextualização dos conteúdos, levando-se em conta a formação não somente do profissional, mas também do

sujeito como cidadão crítico, criativo e dinâmico. Portanto, o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em Uruaçu, contribui com a superação de uma dualidade histórica inerente à Educação Profissional no Brasil que, desde seus primórdios, privilegiou os ricos para o exercício de profissões e funções culturalmente elitizadas e legou às classes pobres e menos desfavorecidas os caminhos de uma profissionalização aligeirada e de baixa qualidade (MOURA, 2010).

2 JUSTIFICATIVA

O município de Uruaçu, fundado no dia 4 de julho de 1931, encontra-se às margens da BR-153 (Rodovia Belém-Brasília), a 280 quilômetros de Goiânia (via BR-153 e GO-080) e a 270 de Brasília (via BR-080). Segundo dados do IBGE, a cidade possui uma população estimada, no ano de 2013, de 38.854 habitantes. Ocupa uma área de 2.141.776 km² e se situa em uma posição geográfica estratégica, estando às margens de uma das principais rodovias que corta o país, a BR-153. Além disso, abriga o segundo maior reservatório de água do país, o Lago Serra da Mesa, e representa um importante papel sócio econômico na região em que se encontra, por apresentar um comércio forte e diversificado, e uma educação voltada para atender às demandas sociais e econômicas da região.

O IFG – Câmpus Uruaçu é visto como um polo de qualidade na área de educação na região, atendendo a vários municípios em um raio de 100 km. A proposta de implantação e execução do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas vem ao encontro das finalidades e características dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, conforme o que estabelece a Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. A implantação de um curso de tecnologia deve estar relacionada à análise da aplicabilidade de dois princípios:

- 1) Imposição da necessidade de criação de cursos com currículos que sejam constantemente atualizados e condizentes com as mais recentes técnicas da tecnologia produtiva; e
- 2) Condicionamento da oferta para formação de profissionais necessários em setores de mercado objetivamente definidos e cuja procura lhes garantam oportunidade de imediata alocação profissional e, conseqüentemente, inserção no mundo do trabalho com remuneração dentro dos padrões de mercado.

Dessa forma, a busca da observação desses dois princípios e a compreensão da informática como uma ferramenta de utilização cada vez mais cotidiana e necessária, requer uma formação qualificada de profissionais que possam atuar no processo de suporte e desenvolvimento de diversas atividades gerenciais e operacionais e atender um número em constante aumento.

Considerando a economia local da região do norte goiano, apoiada em grande parte no comércio e na prestação de serviços, há uma exigência de sistemas de informação eficientes e imediatos. A implantação do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de

Sistemas, portanto, justifica-se pela necessidade que esses setores da economia apresentam em agilizar seus processos gerenciais ante uma economia cada vez mais globalizada. Além disso, supre a grande carência de cursos de TI na região norte do estado, que conta apenas com o curso superior de Bacharelado em Sistemas de Informação (Porangatu, Ceres e Goianésia), curso superior de Tecnologia em Redes de Computadores (Crixás) e o curso superior de Tecnologia em Gestão de TI (Uruaçu); sendo este último de instituição privada. Portanto, o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é o único com foco em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e um dos únicos na área de TI do norte goiano.

Em que pese a necessidade de atendimento da demanda do mercado econômico da região, há que se afirmar também a necessidade de formação humana no sentido pleno, numa instituição federal que vem se consolidando como referência de educação de qualidade e que tem buscado a construção de um currículo cada vez mais integrado, haja vista a articulação dos saberes profissionais e tecnológicos à formação geral e humanística do cidadão.

Além desses fatores, o IFG – Câmpus Uruaçu é uma instituição federal consolidada na região que oferece cursos de nível técnico na área de informática e, por isso, já possui estrutura física e tecnológica adequada à oferta do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Desse modo, a instituição atende aos critérios de planejamento e organização dos cursos superiores profissionais e tecnológicos, conforme disposto no Art. 3º e incisos da Resolução CNE/CP nº 3/2002, das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para organização e funcionamento dos cursos superiores de tecnologia (BRASIL, 2002).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo formar profissionais aptos à compreensão dos processos de construção e reconstrução do conhecimento aplicado ao desenvolvimento de tecnologias da informação inserido no contexto social, regional e atendendo às exigências legais, realizando atividades de análise, projeto, desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas, em busca de soluções inovadoras para o setor produtivo e para a melhoria da qualidade de vida da população e da sociedade.

Portanto, o processo de formação desses profissionais abrange a compreensão do campo científico da computação, mais especificamente a análise, o desenvolvimento e a administração de sistemas informatizados.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Atender às demandas na formação de recursos humanos profissionais que desenvolvam sistemas de informação corretos, completos, seguros, com usabilidade, qualidade e manutenibilidade;
- Formar profissionais capacitados para o desenvolvimento da tecnologia da informação, visando à aplicação das ferramentas computacionais de interesse da sociedade;
- Propiciar conhecimento teórico e prático sobre a utilização da tecnologia em informática na sua atuação profissional;
- Incentivar produções científicas e inovações tecnológicas, formando profissionais pesquisadores e empreendedores; e
- Contribuir com o desenvolvimento econômico regional, introduzindo a aplicação de tecnologias nos processos de produção ainda não automatizados.

4 METODOLOGIA

O mundo do trabalho tem sido marcado por profundas transformações científicas, econômicas, políticas, sociais e culturais provenientes da globalização, o que tem resultado em uma necessidade de constantes atualizações e inovações tecnológicas de modo a garantir o progresso da sociedade. Conforme Libâneo, Oliveira e Toschi (2007, p. 109), “torna-se cada vez mais evidente o fato de que a revolução tecnológica está favorecendo o surgimento de uma nova sociedade, marcada pela técnica, pela informação e pelo conhecimento”. Nesse contexto, o curso tecnológico de Análise e Desenvolvimento de Sistemas assume grande relevância social e formativa. Além disso, a partir do momento em que o curso adota o ensino, a pesquisa e a extensão como preceitos elementares no desenvolvimento do acadêmico, ele revela uma preocupação em articular teoria e prática.

Para tanto, são previstos diversos instrumentos didático-pedagógicos, dentre eles: aulas expositivas, aulas experimentais, aulas dialogadas, aulas práticas por meio de laboratórios de computação específicos com infraestrutura para a realização das atividades do curso, e a integração entre os conceitos envolvendo diversas disciplinas (como objetivado, por exemplo, pela disciplina Projeto Integrador – Seção 9.6). O Instituto Federal de Goiás também possibilita a realização de aulas de campo e visitas técnicas, as quais proporcionam ao aluno uma ampliação do que é estudado em sala de aula ao interagir diretamente com os processos produtivos do mundo do trabalho. A instituição também oferece outras atividades que contribuem para o processo de ensino-aprendizagem, tais como programas, monitorias, atendimento docente extraclasse e estágio, de modo a atender às expectativas do Plano de Curso e suas respectivas ementas.

Além das atividades mencionadas no parágrafo anterior, os alunos participarão de eventos técnico-científicos, alguns próprios do curso (como a Semana da Informática e o Festival Latino Americano de Instalação de Software Livre – FLISOL/Uruaçu), e outros próprios da instituição/Câmpus, como a SECITEC, nos quais são sempre programadas atividades (palestras, minicursos, oficinas) direcionadas ao curso, buscando trazer temáticas socialmente relevantes e que complementem a formação (inclusão, diversidade, sexualidade, meio ambiente e outros).

Conforme redação do Projeto Político Pedagógico do IFG,

[...] o curso, como integrante de um projeto institucional, tem como objetivo realizar uma educação assentada na construção da autonomia intelectual e na formação ética do aprendiz, aspectos importantes para a efetivação da emancipação plena do trabalhador. (BRASIL, 2009, p.8).

Acrescenta-se: desenvolver habilidades técnicas instrumentais e a competência profissional na atuação em análise e desenvolvimento de sistemas (BRASIL, 2009).

É importante ressaltar que este projeto se ancora em uma concepção de que aluno não deve ser um elo passivo na estrutura de ensino, pois o conhecimento tratado cientificamente no curso tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está inserido socialmente – assim como o aluno. Assim, deve ser reconhecida a interação de fatores sociais, históricos e culturais durante o processo de ensino-aprendizagem, inclusive nas mais diversas avaliações, que devem ser, no mínimo, em duas modalidades, segundo regulamento acadêmico do IFG. As avaliações são vistas como um importante componente nesse processo, definidas a critério do professor, desde que cumpra as exigências previstas na Resolução nº 19, do Instituto Federal de Goiás, de 26 de dezembro de 2011.

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas prevê em sua matriz curricular a existência de disciplinas que poderão ser ofertadas na modalidade semipresencial, conforme definido na Portaria MEC nº 1.134/2016 e na Resolução IFG nº 33/2017. As seções 9.7 e 10 deste projeto descrevem como se dá a oferta destas disciplinas.

O Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas busca um currículo que responda às demandas da sociedade na contemporaneidade e que atenda questões referentes às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645, de 10 março de 2008; e Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004), Políticas de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999; e Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002), Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Parecer CNE/CP nº 8, de 06 de março 2012, que originou a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012), Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei 13.146, de 6 de Julho de 2015), e a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012).

O IFG – Câmpus Uruaçu possui estrutura para a inclusão de pessoas com deficiência, conforme o disposto na Lei Nº13.146, de 6 de julho de 2015. Neste sentido, serão garantidos o acesso e o acompanhamento desses educandos, com o auxílio do NAPNE (Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas) do IFG. Segundo a Resolução CONSUP/IFG nº 01, de 04 de janeiro de 2018, o encaminhamento de estudante para atendimento no NAPNE poderá ser realizado pelas pessoas da comunidade acadêmica, servidores, estudantes e servidores terceirizados, tão logo identifiquem características que possam indicar que o estudante tenha alguma necessidade específica.

Após uma avaliação diagnóstica e/ou pedagógica, caso o discente necessite de

adaptações pedagógicas, a equipe do NAPNE, juntamente com a equipe multidisciplinar, fará: 1) um relatório citando as características das necessidades específicas do discente e sugestões de avaliações, metodologias e adaptações necessárias para promover a participação e envolvimento deste no processo ensino e aprendizagem; 2) elaborar juntamente com docentes, coordenação de curso e chefia de departamento um programa de atendimento aos discentes com necessidades específicas do Câmpus e assessorar os docentes na adequação da metodologia de ensino, avaliações bem como no uso de tecnologia assistiva; 3) procurar articular parceria e convênios com instituições para troca de informações, experiências e tecnologias na área inclusiva, possibilitando o Atendimento Educacional Especializado - AEE para os estudantes regularmente matriculados no IFG; 4) acompanhar o desempenho acadêmico dos estudantes com deficiência e/ou necessidades específicas propondo ações que visem melhor qualidade de ensino, juntamente com outros setores da instituição.

Atualmente, o IFG – Câmpus Uruaçu atende a maioria dos requisitos de acessibilidade para portadores de necessidades especiais observando-se as normas da ABNT; a Portaria MEC nº 3.284, de 7/11/2003, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências que devem ser atendidos pelas IES; bem como ao Decreto nº 5.296, de 2/12/2004, que estabelece as normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Com respeito a alunos portadores de deficiência física, as instalações físicas do IFG Uruaçu atendem aos seguintes requisitos:

- Eliminação de barreiras arquitetônicas para circulação do estudante, permitindo acesso aos espaços de uso coletivo através de rampas de acesso a todos os pavimentos;
- Reserva de vagas em estacionamentos nas proximidades das unidades de serviço;
- Elevadores e rampas, facilitando a circulação de cadeira de rodas;
- Adaptação de portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas;
- Barras de apoio nas paredes dos banheiros; e
- Instalação de lavabos, bebedouros em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

Quanto aos alunos portadores de deficiência auditiva, o IFG possui intérprete de língua brasileira de sinais/língua portuguesa (LIBRAS), especialmente quando da realização e revisão de provas, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha

expressado o real conhecimento do aluno. A instituição busca:

- Adotar flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico;
- Estimular o aprendizado da língua portuguesa, principalmente na modalidade escrita, para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado; e
- Proporcionar aos professores acesso à literatura e informações sobre a especificidade linguística do portador de deficiência auditiva.

5 REQUISITOS DE ACESSO E MOBILIDADE ACADÊMICA

Para ter acesso ao curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o público interessado deve ter Ensino Médio concluído e optar por uma das seguintes formas de ingresso:

- Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM);
- Transferência interna e externa;
- Portador de diploma; e
- Vestibular - Vagas Remanescentes.

A possibilidade de matrícula de alunos por meio de transferência interna e externa, vagas remanescentes e como portador de diploma está sujeita à existência de vagas e obedece ao disposto nos editais divulgados pelo IFG e no Regulamento Acadêmico dos Cursos de Graduação da instituição.

O IFG também propicia aos seus estudantes de graduação, regularmente matriculados, a possibilidade de cursarem componentes curriculares, de seu curso, em instituição diferente da sua de origem. Esta possibilidade é contemplada através do Programa de Mobilidade Acadêmica, que possui regulamento específico.

O IFG reserva no mínimo 50% (cinquenta por cento) das vagas dos Cursos de Graduação a candidatos oriundos de Escolas Públicas, em consonância com o disposto na Lei n.º 12.711/2012 (alterada pela Lei n.º 13.409/2016), no Decreto n.º 7.824/2012 (alterado pelo Decreto n.º 9.034/2017) e na Portaria Normativa MEC n.º 18/2012 (alterada pela Portaria Normativa MEC n.º 09/2017), que dispõem sobre a implementação da reserva de vagas nas instituições federais de ensino.

A reserva de vagas está distribuída em oito casos, conforme apresentados a seguir, e dependem da comprovação documental:

- Candidatos que concluíram integralmente o ensino médio em escola pública, com renda familiar per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo, que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas e que sejam pessoas com deficiência;
- Candidatos que concluíram integralmente o ensino médio em escola pública, com renda familiar per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo, que se autodeclararam pretos,

pardos e indígenas e que NÃO SEJAM pessoas com deficiência;

- Candidatos que concluíram integralmente o ensino médio em escola pública, com renda familiar per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo, que NÃO SE AUTODECLARARAM pretos, pardos e indígenas (demais candidatos) e que sejam pessoas com deficiência;

- Candidatos que concluíram integralmente o ensino médio em escola pública, com renda familiar per capita igual ou inferior a 1,5 salário mínimo, que NÃO SE AUTODECLARARAM pretos, pardos e indígenas (demais candidatos) e que NÃO SEJAM pessoas com deficiência;

- Candidatos que concluíram integralmente o ensino médio em escola pública, com renda familiar per capita superior a 1,5 salário mínimo, que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas e que sejam pessoas com deficiência;

- Candidatos que concluíram integralmente o ensino médio em escola pública, com renda familiar per capita superior a 1,5 salário mínimo, que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas e que NÃO SEJAM pessoas com deficiência;

- Candidatos que concluíram integralmente o ensino médio em escola pública, com renda familiar per capita superior a 1,5 salário mínimo, que NÃO SE AUTODECLARARAM pretos, pardos e indígenas (demais candidatos) e que sejam pessoas com deficiência; e

- Candidatos que concluíram integralmente o ensino médio em escola pública, com renda familiar per capita superior a 1,5 salário mínimo, que NÃO SE AUTODECLARARAM pretos, pardos e indígenas (demais candidatos) e que NÃO SEJAM pessoas com deficiência.

6 FUNCIONAMENTO

O curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é oferecido em turno noturno (de segunda a sexta-feira) e matutino (aos sábados, quando necessário), com entrada anual de 30 alunos, duração de três anos – divididos em seis períodos com 100 dias letivos cada –, sendo o tempo para integralização máxima do curso de 14 semestres. A carga horária diária é dividida em 04 aulas com duração de 45 minutos cada, totalizando 3 horas por dia letivo. As aulas iniciam-se às 19h15min e finalizam-se às 22h30min, com intervalo entre 20h45min e 21h.

7 PERFIL DE EGRESSO

O profissional oriundo do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, possui formação de nível superior e deverá estar apto a atuar em empresas públicas, privadas e de terceiro setor, com domínio de conteúdos teóricos e práticos. Pode, também, elaborar pesquisas de desenvolvimento de métodos, produtos e aplicações em sua área de atuação e estimular o desenvolvimento científico, sendo responsável por planejar, implantar e manter sistemas computacionais, sempre aprimorando seu conhecimento tecnológico, assumindo uma postura investigativa e empreendedora na pesquisa com inovação, consciente de seu papel na sociedade, e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

Atualmente, as organizações baseiam suas decisões em ferramentas da tecnologia da informação em busca de soluções que automatizem processos, proporcionem a tomada de decisão e favoreçam a competitividade. Neste cenário, é crescente a preocupação com a manipulação correta dos dados coletados, como seu armazenamento, processamento e distribuição devido à necessidade de possuir acesso direto a informações claras, relevantes e de qualidade.

Considera-se, então, que o profissional formado deve estar preparado para desenvolver sistemas de apoio às decisões eficientes, seguros, com custos condizentes ao retorno proporcionado e coerentes com os objetivos estratégicos das organizações.

Para desenvolver sistemas informatizados que atendam às necessidades das organizações ou propor melhorias aplicando adequadamente os recursos computacionais (hardware e software), é preciso que o profissional observe e compreenda todos os processos de negócio envolvidos no contexto que deseja informatizar. Dessa forma, é fundamental que sua capacidade comunicativa seja explorada ao máximo, a fim de que saiba extrair informações suficientes e adequadas das pessoas envolvidas no processo.

O tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, frequentemente, se depara com a necessidade de desenvolver projetos em equipe. Sendo assim, este deve estar apto a integrar grupos de trabalho, como membro ou como coordenador e líder, primando pela manutenção da comunicabilidade e das boas relações interpessoais.

7.1 HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Para uma formação sólida e plena no curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, é fundamental a exploração de competências que, aliadas aos

conhecimentos técnico-científicos adquiridos ao longo do processo de ensino-aprendizagem, permitam o desenvolvimento das habilidades essenciais à atuação do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

O presente Projeto Pedagógico do Curso explicita a busca de uma ação integradora das disciplinas específicas do curso com disciplinas de outras áreas do conhecimento, como se verá mais claramente adiante na seção “Organização curricular”, objetivando consolidar a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade para a formação do futuro profissional.

Segundo a resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002, artigo 7º:

Entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico. (BRASIL, 2002).

Este conceito de “competência profissional” direciona para a necessidade de uma capacitação profissional composta de uma formação sócio-humanista aliada à formação técnica. Além disso, a formação deve abranger o desenvolvimento de habilidades nas relações interpessoais, de técnicas de comunicação e de práticas de trabalho em equipe. Assim, o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deve possuir uma sólida formação técnico-científica em conjunto com a capacidade de aplicação desses conhecimentos em sua área de atuação, agregando valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.

A proposta de matriz curricular para o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi estruturada tendo em vista a necessidade de desenvolver as seguintes habilidades e competências técnicas e intelectuais no egresso:

- Atuar em equipes de desenvolvimento de sistemas nas tarefas de criação de banco de dados, desenvolvimento e programação de aplicativos e sistemas e em sua documentação;
- Efetuar levantamentos de ambientes computacionais, podendo identificar tipos de software e hardware em utilização no ambiente;
- Utilizar a Internet e suas tecnologias, podendo efetuar instalações, configurações e otimizações de softwares;
- Aplicar as principais tecnologias de desenvolvimento de sistemas na criação de sistemas comerciais convencionais e nos que serão operados via web e suas tecnologias;
- Gerenciar equipes de trabalho em empresas de informática;
- Analisar, projetar, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação;
- Trabalhar com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e

metodologia de projetos na produção de sistemas;

- Empregar o uso de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos;
- Preocupar-se com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais; e
- Gerenciar, manter e garantir a segurança dos sistemas de uma organização.

Dentro da formação sócio-humanista, é fundamental que, ao longo do curso, o egresso construa uma postura profissional, sendo orientado a desenvolver as seguintes competências:

- Ser criativo e inovador na sugestão de soluções para os problemas e na identificação de oportunidades nas organizações;
- Cultivar postura empreendedora perante as demandas sociais e econômicas de seu local de atuação;
- Expressar ideias de forma objetiva, aplicando técnicas de comunicação recomendadas para cada necessidade;
- Ser capaz de conduzir processos de negociação;
- Integrar e gerenciar grupos, visando ao cumprimento de metas;
- Ter uma visão aplicada da área da informática em termos políticos, éticos, sociais e econômicos;
- Identificar oportunidades de negócios, implantar e coordenar empreendimentos para conquistá-las; e
- Atuar de forma ética tanto no meio social quanto no ambiente profissional.

7.2 LOCAIS E ÁREAS DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

O profissional de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pode atuar nas funções de Desenvolvedor/programador de sistemas, Analista de sistemas, Projetista de sistemas de informação, Analista de negócios, Gerente de área de sistemas de informação, Administrador de banco de dados, Empresário na área de sistemas de informação, e Consultor na área de sistemas de informação. Ou seja, ele pode atuar nos setores que usam recursos de tecnologia da informação, como empresas de informática, comerciais, industriais, financeiras, bancos, consultorias, órgãos públicos e instituições de ensino. Pode atuar, também, em

empresas de manutenção, fornecimento e programação de software, web e hardware, ou na representação de sistemas de computação.

Portanto, o profissional formado no curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deve ser capaz de assumir o papel de agente transformador do mercado, estando preparado para desencadear mudanças por meio da incorporação de novas tecnologias da informação na solução dos problemas, agregando:

- Domínio de novas tecnologias da informação e gestão da área de análise e desenvolvimento de sistemas, em busca de melhores condições de trabalho e de vida;
- Conhecimento e aplicação de modelos associados ao uso das novas tecnologias da informação e ferramentas que representem o estado da arte na área;
- Conhecimento e aplicação de modelos associados ao projeto, implantação e manutenção de projetos de sistemas de informação; e
- Uma perspectiva social consistente e crítica das consequências de sua atuação profissional nas organizações e na sociedade.

8 LEGISLAÇÃO BÁSICA

A organização deste Projeto Pedagógico de Curso contempla as diretrizes definidas na legislação a seguir; incluindo normativas, regulamentos e documentos institucionalizados pelas instâncias deliberativas do IFG.

8.1 LEGISLAÇÃO RELATIVA AOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA

- Parecer CNE/CES nº 277, de 07 de dezembro de 2006: Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação;
- Parecer CNE/CES nº 436/2001: Trata de Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos;
- Portaria Normativa nº 8, de 26 de abril de 2017: Determina as áreas e os cursos superiores de tecnologia que serão avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) no ano de 2017 e dá outras providências;
- Portaria nº 282, de 29 de dezembro de 2006. Inclusões no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia;
- Portaria Normativa nº 12, de 14 de agosto de 2006. Dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, §1º e 2º, do Decreto 5.773, de 2006; e
- Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016 do Ministério da Educação: Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

8.2 LEGISLAÇÃO RELATIVA ÀS DIRETRIZES CURRICULARES

- Parecer CNE nº 776/97: Orienta para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação;
- Parecer CNE/CP nº 29/2002: Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo;
- Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro 2002: Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia;
- Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática, elaborado pela Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática (BRASIL, 1999);

- Currículo de Referência da SBC (Sociedade Brasileira de Computação) para Cursos de Graduação em Computação e Informática (SBC, 2003); e

- Resolução do INEP, em sua portaria nº 477 (INEP, 2017), atualmente referida como “Diretrizes Curriculares para curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas”.

8.3 LEGISLAÇÃO RELATIVA AO SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES)

- Calendário do Ciclo Avaliativo do SINAES, triênio2007/2009;

- Portaria Normativa nº 1, de 10 de janeiro de 2007. Calendário do Ciclo Avaliativo do SINAES, triênio2007/2009;

- Portaria nº 1.027, de 15 de maio de 2006: Dispõe sobre banco de avaliadores do SINAES, a Comissão Técnica de Acompanhamento da Avaliação (CTAA), e dá outras providências;

- Portaria nº 107 de 22 de julho de 2004: SINAES e ENADE - disposições diversas; e

- Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004: Regulamenta os procedimentos de avaliação do SINAES, instituído na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004;

8.4 LEGISLAÇÃO COMPLEMENTAR

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

- Parecer CNE/CES nº 3/2007: Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências;

- Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro 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;

- Portaria nº 4.362, de 29 de dezembro de 2004: Institui banco único de avaliadores da educação superior;

- Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008: Dispõe sobre o estágio de estudantes;

- Parecer CNE/CES nº 239/2008: Dispõe sobre a carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia;

- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008: Que altera a Lei nº 9.394/1996, modificada pela Lei nº 10.639/2003, e estabelece as diretrizes e bases da educação nacional para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005: Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012: Regulamenta a lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio (legislação de cotas);
- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012: Que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, e altera o § 3 do art. 98 da Lei n 8.112, de 11 de dezembro de 1990, garantindo a este público acesso à educação e ao ensino profissionalizante;
- Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014: Que aprova o Plano Nacional de Educação, com vigência até 2024;
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015: Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania;
- Resolução CNE/CEB, 04/2009: Que institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado - AEE na Educação Básica. Este documento determina o público alvo da educação especial, define o caráter complementar ou suplementar do AEE, prevendo sua institucionalização no Projeto Político Pedagógico da escola;
- Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012: Que, baseada no Parecer CNE/CP nº 8/2012, estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e estabelece a necessidade de que os Projetos Pedagógicos de Curso contemplem a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Básica e da Educação Superior;
- Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002: Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a inclusão da educação ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino; e
- Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016: Possibilita às instituições de ensino

superior introduzir na organização pedagógica e curricular de seus cursos a oferta de parte da carga horária na modalidade semipresencial.

8.5 LEGISLAÇÃO E RESOLUÇÕES INTERNAS DO IFG E/OU INSTITUTOS FEDERAIS

- 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.

- Projeto Político Pedagógico do IFG;

- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFG;

- Resolução IFG, nº19 do dia 26 de dezembro de 2011: Aprova o regulamento acadêmico dos cursos de graduação do IFG;

- Resolução IFG nº 16, de 26 de dezembro de 2011: Regulamento das atividades complementares dos cursos de graduação do IFG;

- Resolução IFG nº 28, de 11 de agosto de 2014: Regulamento relativo ao Trabalho de Conclusão de Curso dos Cursos de Graduação do IFG;

- Resolução IFG nº 30, de 02 de outubro de 2017: Aprovação e implantação do Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE do IFG;

- Resolução IFG nº 57, de 17 de novembro de 2014: Aprova o Regulamento de Estágio Curricular dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Superior;

- Resolução IFG nº 33, de 02 de outubro de 2017: Aprova as diretrizes operacionais para a inclusão de carga horária na modalidade a distância em cursos presenciais do IFG.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está organizado em componentes curriculares que atendam à legislação vigente e às necessidades e demandas de formação locais e regionais. A seguir serão apresentados itens e proposições normativas e regulares referentes à estrutura curricular do curso, a seus núcleos curriculares pedagógicos, ao estágio supervisionado, às atividades complementares e ao trabalho de conclusão do curso.

9.1 ESTRUTURA CURRICULAR

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é um curso de graduação tecnológica, que visa formar profissionais com o título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com capacidade para atuar prontamente no mercado de trabalho em atividades de produção, transformação e gerência de organizações, contribuindo para a melhoria dos processos produtivos e potencializando o desenvolvimento socioeconômico regional.

O curso é ofertado no período noturno e, aos sábados, no período matutino (quando necessário), e organizado por disciplinas em regime semestral com uma carga horária total de 2.390 horas, das quais 1.890 horas são destinadas a disciplinas da matriz curricular, 300 horas são previstas para estágio profissional supervisionado – a partir do 3º período –, e 200 horas para atividades complementares. O Quadro 1 possibilita uma melhor visualização da distribuição dessa carga horária.

Quadro 1 - Estrutura curricular e distribuição de carga horária

Habilitação	Carga Horária
Disciplinas do Núcleo Geral obrigatórias	270h
Disciplinas do Núcleo Específico obrigatórias	1.539h
Disciplinas Optativas do Núcleo Geral	27h
Disciplinas Optativas do Núcleo Específico	54h
Estágio Profissional Supervisionado	300h
Atividades Complementares	200h
CARGA HORÁRIA TOTAL	2.390h

Fonte: os elaboradores.

O curso apresenta, em seu currículo, aliado a uma abordagem sócio-humanista, conteúdo de formação tecnológica para o desenvolvimento e compreensão dos fundamentos técnico-científicos das atividades de desenvolvimento, modificação e administração de tecnologias da informação, capacitando o formando para tomadas de decisão.

O Art. 4º da Portaria nº 190 do INEP (BRASIL, 2011) aponta que o objetivo deste currículo é formar um profissional ético, competente e corresponsável pela sociedade em que vive. Por isso, faz-se necessário que, além dos conhecimentos e do desenvolvimento de habilidades e competências para perfis profissionais específicos, espera-se que o graduando do respectivo curso compreenda conteúdos e discussões além da realidade imediata.

Sendo assim, o profissional tecnólogo deste curso deve ser preparado para atuar na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sendo competente para:

- Analisar, projetar, documentar, implementar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação;
- Trabalhar com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologias de análise e projeto na produção de sistemas;
- Avaliar e selecionar metodologias, ferramentas e tecnologias adequadas ao problema;
- Empregar linguagens de programação e raciocínio lógico no desenvolvimento de sistemas;
- Aplicar os princípios e métodos da engenharia de software voltados à garantia da qualidade do software;
- Empreender, administrar e agir com ética e responsabilidade perante a sociedade obedecendo à legislação vigente; e
- Renovar seus conhecimentos técnicos constantemente a fim de acompanhar a evolução da tecnologia e do mercado de trabalho.

9.2 NÚCLEOS CURRICULARES PEDAGÓGICOS

A matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas apresentada neste projeto baseia-se: a) na estrutura curricular proposta pelo MEC (BRASIL, 1999) no documento “Diretrizes Curriculares de Cursos de Computação e Informática”, que contém uma descrição das áreas de formação que compõem os currículos dos cursos de graduação da área de computação; e b) nas exigências do ENADE (Exame Nacional

de Desempenho dos Estudantes), elencadas no Art. 7 da Portaria nº 190 do INEP (BRASIL, 2011), atualmente referida como “Diretrizes Curriculares para Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas”.

A estruturação da matriz curricular está, portanto, pautada no ensino de diversas disciplinas; sendo absorvidas na Tabela CAPES a sua grande área Ciências Exatas e da Terra e área de avaliação Ciência da Computação.

Norteados pela Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro 2002 (BRASIL, 2002), o currículo do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFG, Câmpus Uruaçu, contempla o desenvolvimento de competências profissionais e é formulado em consonância com o perfil profissional que se espera formar quando o estudante concluir o curso.

Portanto, a organização curricular compreende as competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional.

O currículo abrange uma sequência de disciplinas ordenadas em semestres letivos. A forma de integralização curricular fundamenta-se na hierarquização de conteúdos. Além das disciplinas, integram a proposta: Estágio Supervisionado, Atividades Complementares e Trabalho de Conclusão de Curso.

Composta por disciplinas de caráter obrigatório e optativo, a matriz curricular deve ser cumprida integralmente pelo estudante, a fim de que ele se qualifique para obtenção do diploma. A matriz curricular está organizada por núcleos, assim constituída:

- Núcleo Geral, composto por disciplinas das áreas de formação complementar e humanística; e
- Núcleo Específico, composto por disciplinas das áreas de formação básica e tecnológica.

De acordo com o MEC (BRASIL, 1999), os currículos dos cursos da área de computação e informática podem ser compostos por quatro grandes áreas de formação:

- 1) Área de formação básica: constituída por disciplinas que compreendem os princípios básicos da área de computação, enfocam os conhecimentos nas áreas de programação, algoritmos, arquitetura de computadores e matemática, além de situarem o aluno dentro dos fundamentos da tecnologia da informação;

2) Área de formação tecnológica: constituída de disciplinas que aplicam os conhecimentos básicos no desenvolvimento tecnológico da computação. Seu enfoque é o embasamento nas áreas de sistemas operacionais, redes de computadores, banco de dados, análise de sistemas, engenharia de software, além dos conhecimentos necessários para a elaboração e desenvolvimento de elementos que possibilitem uma melhor interação entre homem e o computador;

3) Área de formação complementar: constituída de disciplinas que permitem uma interação dos egressos dos cursos com outras profissões. São aquelas que apresentam um enfoque nas organizações (administração) sendo: economia, sistemas de informações gerenciais, gestão de projetos e auditoria e segurança de sistemas, ética e a legislação na área de informática; e

4) Área de formação humanística: constituída de disciplinas que dão ao egresso uma dimensão social e humana. Nelas são discutidas as possibilidades de transformação da realidade social por meio do uso da tecnologia no mundo do trabalho e da sociedade.

9.2.1 Núcleo Geral

O Núcleo Geral, conforme Quadro 2 a seguir, é constituído por disciplinas de áreas afins que visam ampliar a formação do tecnólogo.

Quadro 2 - Disciplinas do Núcleo Geral obrigatórias

Disciplina	Área de Formação	Período	Carga Horária
Língua Portuguesa	Humanística	1º	54h
Inglês Instrumental	Humanística	1º	54h
Metodologia Científica	Humanística	2º	54h
Sociologia do Trabalho, Tecnologia e Cultura	Humanística	3º	27h
Ética e Legislação Aplicada à Informática	Humanística	6º	27h
Introdução à Administração e Empreendedorismo	Humanística	6º	54h
Total			270h

Fonte: os elaboradores.

9.2.2 Núcleo Específico

O núcleo específico, conforme o Quadro 3 abaixo, está organizado em disciplinas relacionadas a conhecimentos fundamentais da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, compreendendo os seguintes aspectos: análise, projeto, desenvolvimento e manutenção de sistemas computacionais de informação; domínio de ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas; emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos e de programas computacionais.

Quadro 3 - Disciplinas do Núcleo Específico obrigatórias

Disciplina	Área de Formação	Período	Carga Horária
Matemática Elementar	Básica	1º	54h
Fundamentos da Computação	Básica	1º	27h
Fundamentos de Sistemas de Informação	Básica	1º	54h
Linguagem e Lógica de Programação I	Básica	1º	54h
Cálculo Diferencial	Básica	2º	54h
Arquitetura e Organização de Computadores	Básica	2º	54h
Linguagem e Lógica de Programação II	Básica	2º	54h
Engenharia de Software	Tecnológica	2º	54h
Banco de Dados I	Tecnológica	2º	54h
Introdução à Álgebra Linear	Básica	3º	27h
Programação Web I	Básica	3º	54h
Programação Orientada a Objetos I	Básica	3º	54h
Redes de Computadores	Tecnológica	3º	54h
Banco de Dados II	Tecnológica	3º	54h
Análise e Projeto de Sistemas I	Tecnológica	3º	54h
Estatística	Básica	4º	54h
Estrutura de Dados	Básica	4º	54h
Programação Web II	Básica	4º	54h
Programação Orientada a Objetos II	Básica	4º	54h
Sistemas Operacionais	Tecnológica	4º	54h

Análise e Projeto de Sistemas II	Tecnológica	4º	54h
Projeto Integrador	Tecnológica	5º	54h
Qualidade e Teste de Software	Tecnológica	5º	54h
Interface Homem-Máquina	Tecnológica	5º	54h
Segurança e Auditoria de Sistemas	Tecnológica	5º	54h
Programação para Dispositivos Móveis	Tecnológica	5º	54h
Trabalho de Conclusão de Curso I	Tecnológica	5º	27h
Governança de TI	Tecnológica	6º	54h
Princípios de Sistemas Distribuídos	Tecnológica	6º	27h
Gerenciamento de Projeto de Software	Tecnológica	6º	54h
Trabalho de Conclusão de Curso II	Tecnológica	6º	27h
Total			1.539h

Fonte: os elaboradores.

9.2.3 Disciplinas Optativas

As disciplinas optativas ofertadas no 5º (quinto) período são disciplinas do Núcleo Geral que, além de relevante importância para a formação do estudante, obedece aos Decretos nº 5.626/2004 e nº 4.281/2002 e à Resolução CNE/CP nº 01/2004, conforme Quadro 4, abaixo.

Quadro 4 - Disciplinas Optativas do Núcleo Geral

Disciplina	Área de Formação	Período	Carga Horária
Educação Ambiental e Sustentabilidade	Complementar	5º	27h
Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena	Complementar	5º	27h
Libras	Complementar	5º	27h
Total¹			27h

Fonte: os elaboradores.

Já as disciplinas optativas ofertadas no 6º (sexto) período são do Núcleo Específico.

¹ O total, aqui, não é o somatório das várias disciplinas, pois o aluno escolherá apenas uma disciplina optativa. Portanto, o total, neste quadro, equivale ao total de horas de uma disciplina escolhida.

Essas disciplinas focalizam áreas em exponencial crescimento e são fundamentais para o aperfeiçoamento do perfil do egresso, conforme demonstra do Quadro 5.

Quadro 5 - Disciplinas Optativas do Núcleo Específico

Disciplina	Área de Formação	Período	Carga Horária
Inteligência Artificial	Tecnológica	6º	54h
Introdução à Robótica	Tecnológica	6º	54h
Total²			54h

Fonte: os elaboradores.

O acadêmico deve, obrigatoriamente, escolher, no mínimo, uma disciplina optativa do Núcleo Geral e uma disciplina optativa do Núcleo Específico para colar grau.

9.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Integrando a proposta pedagógica dos cursos de tecnologia e de caráter obrigatório, o Estágio Profissional Supervisionado é desenvolvido a partir do 3º semestre do curso e contempla uma carga horária de 300 horas.

Regulamentado pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, o Estágio Supervisionado, que deve perfazer um mínimo de 300 horas, é um importante momento da formação profissional do aluno por caracterizar-se como um processo de articulação entre teoria e prática e, neste sentido, deve se relacionar com os conhecimentos adquiridos e/ou construídos ao longo do curso. É, portanto, o momento de um fazer que promova uma relação direta e articulada com outras atividades de caráter científico, cultural e acadêmico sob o princípio ação-reflexão-ação.

O Estágio Profissional Supervisionado é acompanhado pelo professor-orientador de estágios e, quando necessário, auxiliado pelo coordenador do curso e/ou por outros professores. O professor-orientador de estágio acompanhará no máximo 10 (dez) estudantes. Fazem parte do processo de acompanhamento e avaliação dessa atividade:

1) Plano de trabalho devidamente aprovado pelo professor-coordenador de estágio e pelo professor auxiliar, quando necessário;

² O total, aqui, não é o somatório das várias disciplinas, pois o aluno escolherá apenas uma disciplina optativa. Portanto, o total, neste quadro, equivale ao total de horas de uma disciplina escolhida.

- 2) Reuniões do aluno com o professor-orientador e/ou auxiliar;
- 3) Visitas à empresa, organização ou instituição em que se dê o estágio, por parte do professor-orientador; e
- 4) Relatório do estágio supervisionado.

Após a realização do estágio, o aluno deve, atendendo aos prazos estabelecidos em calendário acadêmico, apresentar o relatório final para ser avaliado, pois, juntamente com o trabalho final de curso, é requisito para a aprovação final no curso.

Participações em projetos de pesquisa, iniciação científica, projetos de extensão e monitorias na educação superior, desenvolvidas pelo estudante na área de atuação da Análise e Desenvolvimento de Sistemas, podem ser aproveitadas/equiparadas como estágio de acordo com carga horária da certificação e regulamentação específica vigente aprovada pelo Conselho Superior da Instituição. Caso a certificação das referidas atividades não possua carga horária explicitada, cada semestre letivo concluído nestas atividades equivalerá a 100 (cem) horas de estágio.

O estudante que exercer atividades profissionais correlatas à área de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na condição de empregado, empresário ou autônomo, pode, também, solicitar a validação dessas atividades como Estágio Curricular Obrigatório no momento em que estiver apto, conforme regulamentação específica vigente aprovada pelo Conselho Superior da Instituição e comprovação de 300h (trezentas horas) de experiência profissional na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Além do Estágio Curricular Supervisionado, o aluno poderá realizar estágio não obrigatório como atividade opcional, como prevê a Lei nº 11.788/2008, e será acrescida na carga horária regular. No entanto, esta atividade deverá atender os critérios (convênios, planos de trabalho, entrega de relatórios) estabelecidos na Resolução IFG nº 057, de 17 de novembro de 2014.

9.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Atividades Complementares de um curso de graduação é toda e qualquer atividade que vise à complementação do processo de ensino aprendizagem, possibilitando a contextualização e a flexibilização do currículo, assegurando a introdução de novos elementos teórico-práticos, construídos pelo próprio estudante, de modo a permitir a sua formação permanente, por meio de atividades não pré-definidas na organização curricular do curso (INEP, 2015). Elas têm como

objetivo principal permitir ao aluno a participação em atividades que possibilitem o desenvolvimento de aptidões além das trabalhadas em sala de aula pelas disciplinas. As atividades complementares contribuem para a formação cidadã e o aperfeiçoamento profissional dos alunos.

A inclusão de carga horária destinada a realização de atividades complementares no currículo dos cursos superiores de tecnologia obedece ao disposto na Resolução CNE/CP nº 3, de 18/12/2002.

Segundo regulamentação institucional vigente, as atividades complementares que integram o currículo do curso de tecnólogo na instituição correspondem a, no mínimo, 120h (cento e vinte horas) e, no máximo, 10% (dez por cento) da carga horária total do curso, sendo obrigatória a sua proposição e desenvolvimento pelas áreas acadêmicas da instituição.

Como parte da trajetória formativa do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o aluno deve cumprir um total de 200h (duzentas horas) de atividades complementares, de acordo com a regulamentação institucional. Para efeito de regulamento, as atividades de caráter acadêmico, técnico e científico, artístico, cultural, esportivo, de inserção comunitária e as práticas profissionais vivenciadas pelo educando e que integram o currículo dos cursos da instituição, são consideradas atividades complementares válidas para os acadêmicos do curso.

Segundo o art. 3º da Resolução nº 16, de 26 de dezembro de 2011, que regulamenta as atividades complementares dos cursos de graduação na instituição, compõem as atividades complementares os seguintes grupos de atividades:

I — Visitas Técnicas.

II — Atividades Práticas de Campo.

III — Participação em eventos técnicos, científicos, acadêmicos, culturais, artísticos e esportivos.

IV — Participação em comissão organizadora de eventos institucionais e outros.

V — Apresentação de trabalhos em feiras, congressos, mostras, seminários e outros.

VI — Intérprete de línguas em eventos institucionais e outros.

VII — Monitorias por período mínimo de um semestre letivo.

VIII — Participação em projetos e programas de iniciação científica e tecnológica como aluno titular do projeto, bolsista ou voluntário.

IX — Participação em programa de iniciação a docência como aluno bolsista ou voluntário. X - Participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão com duração mínima

de um semestre letivo.

XI — Cursos e minicursos.

XII — Estágio curricular não obrigatório igual ou superior a cem horas.

XIII — Participação como representante de turma por um período mínimo de um semestre letivo.

XIV — Participação como representante discente nas instâncias da Instituição por um período mínimo de um semestre letivo.

XV — Participação em órgãos e entidades estudantis, de classe, sindicais ou comunitárias.

XVI — Realização de trabalho comunitário.

XVII — Participação como ouvinte em defesas de trabalhos acadêmicos.”

As atividades complementares são planejadas, desenvolvidas e acompanhadas de acordo com a regulamentação específica aprovada pelo Conselho Superior da Instituição.

9.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O trabalho de conclusão de curso (TCC) é componente curricular obrigatório, faz parte da matriz curricular do curso com carga horária de disciplina, e consiste numa atividade necessária para o desenvolvimento, a criação e a integração de um conjunto de competências e habilidades do currículo do curso e do Projeto Político Pedagógico da Instituição.

O TCC visa desenvolver a capacidade de identificação de temáticas, a formulação de problemas, a elaboração de projetos, a identificação de métodos e de técnicas e controle de planejamento. Essa atividade é realizada individualmente e com orientação e acompanhamento docente, tendo como referências o Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso, as Políticas de Pesquisa e Extensão do IFG e as deliberações e orientações do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso.

Os componentes curriculares Trabalho de Conclusão de Curso I e II (TCC I e TCC II) são oferecidos no 5º e 6º períodos, respectivamente, com uma carga horária de 27 horas em cada etapa do TCC, totalizando 54h. Para efetivar a matrícula em TCC I, o discente deverá elaborar um pré-projeto (tema, justificativa, objetivos geral e específicos, metodologia, cronograma e bibliografia) sob a supervisão do possível orientador, apresentá-lo à coordenação do curso em datas pré-estabelecidas no calendário acadêmico. Esse pré-projeto será, então, avaliado pelo NDE do curso, atendendo os critérios propostos na Resolução IFG nº 28/2014.

Após a aprovação do seu pré-projeto, o aluno poderá se matricular no TCC I, em data estabelecida no calendário acadêmico. Nestes momentos são trabalhadas as bases teóricas comuns necessárias à elaboração do TCC, sendo que no TCC I o aluno reestrutura o seu pré-projeto, fazendo a revisão bibliográfica e iniciando a análise/desenvolvimento do seu projeto/sistema, e no TCC II o aluno conclui sua análise/desenvolvimento e a escrita da sua monografia ou artigo, finalizando com a apresentação oral do seu trabalho.

O aluno deverá definir o tema para a sua pesquisa e indicar o seu professor orientador, de acordo com o cronograma do componente curricular TCC I.

A elaboração do projeto de TCC é de responsabilidade do estudante e terá um professor orientador, vinculado ao curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que se mostre interessado e apto, tornando-se corresponsável por sua execução durante o desenvolvimento do trabalho.

A orientação do TCC será formalizada por meio de documento em que o professor orientador se compromete a orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do trabalho em todas as suas etapas. A autorização para a execução do projeto de TCC estará condicionada à entrega do Termo de Orientação. De acordo com o regulamento, o estudante pode ter um professor coorientador no desenvolvimento do TCC, sendo interno ou externo à Instituição, mediante aprovação do professor orientador e comunicação oficial ao coordenador de TCC.

Serão aprovados na disciplina de orientação de TCC I os alunos que obtiverem grau final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

O TCC será concluído e avaliado de acordo com o cronograma do componente curricular TCC II e dentro dos prazos formais do calendário acadêmico, respeitando-se o período máximo admitido para a integralização do curso. O TCC será apresentado na forma de trabalho escrito, atendendo aos critérios estabelecidos no regulamento, e defendido oralmente frente a uma Banca Examinadora. Os trabalhos escritos serão organizados e formatados de acordo com o padrão institucional para a apresentação de trabalhos acadêmicos. A defesa do TCC perante a Banca Examinadora será realizada em sessão pública, excetuando-se aquelas relacionadas ao registro de patentes e marcas. A Banca Examinadora será presidida pelo professor orientador que indicará os outros 2 (dois) membros que a comporão. Na defesa, o aluno terá um mínimo de 20 (vinte) e um máximo de 30 (trinta) minutos para apresentar seu trabalho, e os componentes da Banca Examinadora terão até 20 (vinte) minutos cada um para fazer seus comentários e/ou questionamentos. Encerrada a defesa, a Banca Examinadora se reunirá em sessão fechada para a avaliação e o registro na Ata da Defesa do TCC. O TCC será

avaliado considerando-se os critérios estabelecidos pelo curso, expressando-se a avaliação através de grau final que varie de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). Serão aprovados na disciplina de orientação de TCC II os alunos que obtiverem grau final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

Após a defesa, o aluno terá até 30 dias para realizar as adequações apontadas pela banca e encaminhar uma cópia do trabalho na sua versão final (de acordo com as especificações do regulamento próprio da instituição) à coordenação do curso.

Recomenda-se que o aluno autorize a publicação (com exceção em caso de patente) no Repositório Digital do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (ReDi IFG), na perspectiva de difusão e valorização da produção técnico-científica.

9.6 PROJETO INTEGRADOR

A aproximação entre as disciplinas cursadas no curso é um ponto essencial no processo de formação de um profissional em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, dado que as atividades que estes profissionais exercem no mundo do trabalho envolvem conceitos de várias disciplinas de maneira integrada. Como uma das formas para se lidar com esta questão, o currículo do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas prevê a realização de um Projeto Integrador no penúltimo semestre (5º período) do curso.

São objetivos do Projeto Integrador: articular a teoria e a prática, valorizando a investigação individual, as relações interpessoais e de colaboração, e criando um espaço interdisciplinar de aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Neste projeto, os alunos devem ser capazes de realizar o desenvolvimento (análise, projeto, implementação etc.) de um sistema/aplicativo para uma plataforma qualquer (Web, desktop, mobile etc.) usando conhecimentos e ferramentas trabalhadas em diferentes disciplinas ao longo do curso, visando resolver um problema específico.

O professor responsável pela disciplina atuará no sentido de dividir a turma, preferencialmente, em pequenos grupos e estabelecer para cada um deles um cronograma a ser cumprido e os critérios mínimos para o desenvolvimento/avaliação dos sistemas. Dentre os critérios de desenvolvimento tem-se a especificação/requisitos iniciais do sistema. Cabe também ao professor atuar como orientador e mediador dos projetos a serem desenvolvidos pelos alunos, dentro de uma perspectiva interdisciplinar, tendo como principal referência o perfil desejado para os tecnólogos a serem formados no curso.

Tem-se ciência de que as atividades realizadas nesta disciplina contribuirão para um

melhor desempenho dos alunos nas atividades de desenvolvimento que serão por eles realizadas durante os seus estágios e no Trabalho de Conclusão de Curso.

9.7 DISCIPLINAS SEMIPRESENCIAIS

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas prevê em sua matriz curricular a existência de disciplinas que poderão ser ofertadas na modalidade semipresencial. Conforme a Portaria MEC nº 1.134/2016 e a Resolução IFG nº 33/2017, nas IES a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial deverá respeitar o limite máximo de 20% da carga horária total prevista para a integralização do respectivo curso.

Entende-se que a modalidade de ensino a distância é bastante adequada às necessidades pedagógicas de um curso de tecnologia nesta área. A partir dela, os alunos praticam o autoaprendizado, a produção compartilhada, a formação de grupos cooperativos, dentre outros valores. Além disso, o ensino a distância possibilita maior flexibilidade de estudo no que diz respeito ao tempo e ao espaço e a experimentação de uma nova modalidade de aprendizagem.

As disciplinas ofertadas em parte a distância são acompanhadas por docentes da Instituição com vínculo ao curso e com capacitação para atuarem em educação a distância, desenhando-se, assim, uma rede de interação semipresencial com os estudantes, a partir da realização de encontros presenciais.

A efetivação das disciplinas semipresenciais é baseada no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) oficialmente adotado pela Instituição. Este ambiente deve permitir que o aluno forme pensamento crítico por meio de atividades de aprendizagem significativas para si e que possibilite a construção do conhecimento em parceria com os demais alunos e com os professores. O professor tem o papel de iniciador e mediador do processo de compreensão. O AVEA fornece diversas ferramentas como, por exemplo, salas de bate-papo, visualização de recursos multimídia, acompanhamento de tarefas e notas, fóruns, dentre outras. Estas ferramentas são utilizadas de acordo com as práticas de aprendizagem a serem desenvolvidas.

Os alunos terão acesso aos laboratórios de informática do Câmpus para garantir o cumprimento da carga horária de aulas a distância (os alunos podem ter acesso aos laboratórios fora do horário de aula para desempenhar as suas atividades acadêmicas, desde que supervisionados por um professor, técnico de laboratório ou estagiário responsável). Todo o trabalho a ser desenvolvido no AVEA será coordenado institucionalmente pela Diretoria de Educação à Distância da Pró-Reitoria de Ensino. Caberá à Coordenação de Curso e aos professores cumprir as normas e regulamentos estabelecidos pela referida Diretoria e demais

instâncias/regulamentos institucionais no que tange o uso de atividades semipresenciais em cursos presenciais.

Seguindo regulamentação institucional, a descrição das atividades que serão feitas na modalidade a distância será detalhada nos respectivos planos de ensino das disciplinas que poderão ser ofertadas parcialmente em EAD.

Cabe à Coordenação de Curso e aos professores, durante o processo de distribuição da carga horária referente ao próximo semestre letivo, selecionar dentre aquelas disciplinas que podem conter atividades a distância quais, efetivamente, utilizarão esta modalidade de ensino, além de estabelecer para as disciplinas selecionadas a carga horária que será realizada de forma semipresencial, obedecendo o limite máximo definido na matriz curricular (última coluna do Quadro 6).

10 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Uruaçu, é definida conforme Quadro 6, disposto abaixo.

Deve-se ressaltar que a coluna Total Hora/Relógio Máxima em EAD, quando preenchida, estabelece a carga horária máxima da disciplina, observando-se a sua carga horária total, que pode ser realizada a distância.

Quadro 6 - Divisão e Informações da Matriz Curricular

PERÍODO	SIGLA	DISCIPLINA	Pré-Requisito	C.H. SEMANAL (AULAS)	TOTAL HORA/RELÓGIO	TOTAL HORA/RELÓGIO MÁXIMA EM EAD
1º	10	Língua Portuguesa	-	4	54h	-
	11	Inglês Instrumental	-	4	54h	-
	12	Matemática Elementar	-	4	54h	-
	13	Fundamentos da Computação	-	2	27h	-
	14	Fundamentos de Sistemas de Informação	-	4	54h	27h
	15	Linguagem e Lógica de Programação I	-	4	54h	-
2º	20	Metodologia Científica	-	4	54h	-
	21	Cálculo Diferencial	12	4	54h	-
	22	Arquitetura e Organização de Computadores	-	4	54h	27h
	23	Linguagem e Lógica de Programação II	15	4	54h	-
	24	Engenharia de Software	-	4	54h	27h
	25	Banco de Dados I	-	4	54h	27h
3º	30	Sociologia do Trabalho, Tecnologia e Cultura	-	2	27h	-
	31	Introdução à Álgebra Linear	-	2	27h	-
	32	Programação Web I	-	4	54h	27h
	33	Programação Orientada a Objetos I	15	4	54h	-
	34	Redes de Computadores	-	4	54h	27h
	35	Banco de Dados II	25	4	54h	-
	36	Análise e Projeto de Sistemas I	-	4	54h	27h

4º	40	Estatística	12	4	54h	-
	41	Estrutura de Dados	23	4	54h	-
	42	Programação Web II	32	4	54h	27h
	43	Programação Orientada a Objetos II	33	4	54h	-
	44	Sistemas Operacionais	-	4	54h	27h
	45	Análise e Projeto de Sistemas II	36	4	54h	27h
5º	50	Educação Ambiental e Sustentabilidade (Optativa)*	-	2	27h	-
	51	Relações Étnico-Raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Optativa)*	-	2	27h	-
	52	Libras (Optativa)*	-	2	27h	-
	53	Projeto Integrador	23	4	54h	27h
	54	Qualidade e Teste de Software	-	4	54h	27h
	55	Interface Homem-Máquina	32	4	54h	27h
	56	Segurança e Auditoria de Sistemas	-	4	54h	-
	57	Programação para Dispositivos Móveis	33	4	54h	-
58	Trabalho de Conclusão de Curso I	20	2	27h	-	
6º	60	Ética e Legislação Aplicada à Informática	-	2	27h	-
	61	Introdução à Administração e Empreendedorismo	-	4	54h	-
	62	Governança de TI	24	4	54h	27h
	63	Inteligência Artificial (Optativa)**	33	4	54h	-
	64	Introdução à Robótica (Optativa)**	15	4	54h	-
	65	Princípios de Sistemas Distribuídos	34	2	27h	-
	66	Gerenciamento de Projeto de Software	24	4	54h	27h
	67	Trabalho de Conclusão de Curso II	58	2	27h	-
Carga Horária Total (Hora/Relógio) de Disciplinas					1.890h	
Carga Horária de Estágio Supervisionado					300h	
Carga Horária de Atividades Complementares					200h	
Carga Horária Total do Curso (Hora/Relógio)					2.390h	

Fonte: os colaboradores

As disciplinas que podem ser ofertadas parcialmente em EAD estão indicadas no Quadro 6, em sua última coluna com a respectiva carga horária máxima que poderá ser ministrada à distância. As disciplinas que estão com um “traço” (-) nesta coluna, dentro das propostas deste PPC, não poderão ser parcialmente ministradas à distância, sendo ministradas integralmente de forma presencial.

Nota-se que, ao se analisar o somatório da carga horária máxima que poderá ser oferecida em EAD, chega-se a um resultado que obedece à legislação brasileira atual e aos

* O aluno escolherá uma das três opções de optativas do 5º período.

** O aluno escolherá uma das duas opções de optativas do 6º período.

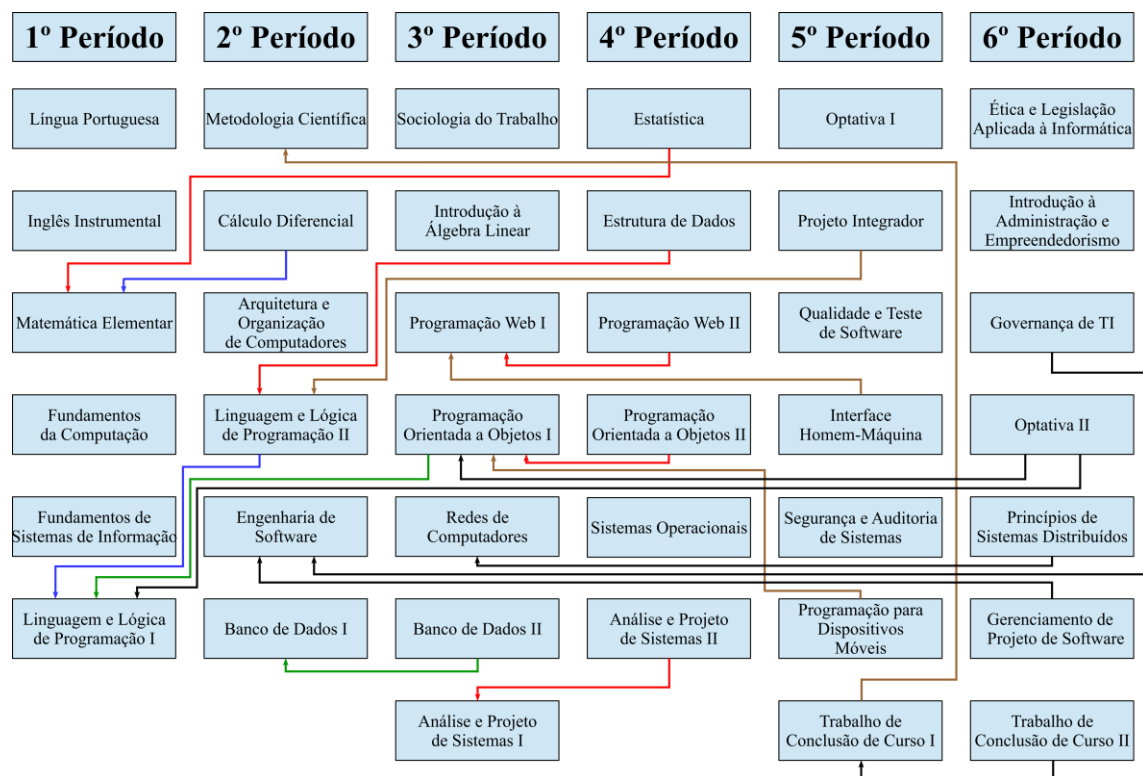
regulamentos institucionais para cursos presenciais, isto é, um limite de até 20% da carga horária total do curso podendo ser oferecida em EAD. Para se chegar a tal conclusão, basta somar a carga horária presente na última coluna do Quadro 6, onde obtém-se o valor de 405h, o qual representa 16,94%, aproximadamente, da Carga Horária Total de 2.390h do curso.

10.1 FLUXOGRAMA

O fluxograma do referido curso é organizado de acordo com a Figura 1. Nele, pode-se observar a estruturação enquanto divisão por períodos, sendo que, em cada período, constam as respectivas disciplinas.




Ainda no fluxograma, é visível um esquema de interdependência entre as disciplinas de diferentes períodos. As linhas traçadas que conectam as disciplinas significam que as disciplinas mais à direita possuem como pré-requisitos as disciplinas que estão ligadas a elas e se posicionam mais à esquerda.

Figura 1 - Fluxograma do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFG – Câmpus Uruaçu



Legenda:

- ← Relação de Pré-Requisitos das Disciplinas do 2º Período
- ← Relação de Pré-Requisitos das Disciplinas do 3º Período

-  Relação de Pré-Requisitos das Disciplinas do 4º Período
-  Relação de Pré-Requisitos das Disciplinas do 5º Período
-  Relação de Pré-Requisitos das Disciplinas do 6º Período

Fonte: os elaboradores

10.2 DISCIPLINAS E SUAS EMENTAS

A caracterização de cada disciplina do curso, bem como sua ementa, seus objetivos e sua bibliografia, se encontra detalhada no grande Quadro 7 e suas extensões.

Quadro 7 - Ementas e características das disciplinas

Disciplina: LÍNGUA PORTUGUESA			
Sigla: DPAA-U.257		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 54		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Geral	Formação: Humanística	Série/Período: 1º
Pré-requisito: -			
Ementa: Concepções, processamento e estratégias da leitura. A organização micro e macroestrutural do texto. Identificação e aplicação de elementos de coesão e coerência textuais. Estudo da frase e do parágrafo. Linguagem e argumentação. Aspectos discursivos e textuais no texto técnico e científico. Noções de escrita de artigo científico. Práticas de leitura e produção de textos. Prática de comunicação oral.			
Objetivo(s): Oportunizar aos discentes um espaço de desenvolvimento das competências e habilidades linguístico-discursivas, interativa e textual, de forma que o ensino da língua portuguesa – leitura, análise, interpretação e produção de textos – possa se constituir em um espaço privilegiado para a formação integral do graduando.			
Bibliografia:			
Básica:			
ANDRADE, M. M. de. Língua Portuguesa: Noções Básicas para Cursos Superiores . 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
KOCH, I. G. V. A coesão textual . 21. ed. São Paulo: Contexto, 2009.			
OLIVEIRA, J. L. de. Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica . 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.			
Complementar:			
FARACO, C. A. Prática de texto: para estudantes universitários . 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.			
MARTINS, M. H. O que é leitura . 19. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.			
MEDEIROS, J. B. Português instrumental . 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação . 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.			
SOLÉ, I. Estratégias de leitura . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.			

Disciplina: INGLÊS INSTRUMENTAL			
Sigla: DPAA-U.256		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 54		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Geral	Formação: Humanística	Série/Período: 1º
Pré-requisito: -			
Ementa: Interpretação de textos técnicos de informática a partir do desenvolvimento de estratégias de leitura e do estudo de tópicos gramaticais sistematizados referentes à linguagem tecnológica específica.			
Objetivo(s): Desenvolver maior autonomia do aluno na leitura e compreensão de textos em inglês da área de conhecimento do curso, conscientizando-o sobre os processos envolvidos na atividade de leitura. Aumentar a competência linguística do aluno para que ele possa reconhecer estruturas gramaticais, textuais e características da língua-alvo em textos de diversos gêneros, estimulando-o a manter o interesse pelo aprendizado do idioma para utilizá-lo como ferramenta de trabalho.			
Bibliografia: Básica: BULGER, A.; CHÉREL, A. O novo inglês sem esforço . São Paulo: EPU, 2006. CRUZ, D. T.; SILVA, A. V. Inglês com textos para informática . Salvador: O Autor, 2001. DIAS, R. Inglês instrumental – leitura crítica : uma abordagem construtivista. Ed. Experimental. Belo Horizonte: UFMG, 1990. GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. Basic English for computing : Teacher's Book. Oxford: Oxford University Press, 2008. Complementar: EVARISTO, S. et al. Leitura instrumental : estratégias de leitura. Teresina: Halley, 1996. FREEDMAN, A. Dicionário de informática . São Paulo: Makron Books. 1995. GALLO, L. R. Inglês instrumental para informática : módulo I. São Paulo: Ícone, 2008. LAGE, H. L. et al. Leitura de textos em inglês : Uma Abordagem Instrumental. Belo Horizonte: Edição dos autores, 1992. MURPHY, R. Grammar in use . 4 ed. Cambridge: Cambridge University Press. 2012.			

Disciplina: MATEMÁTICA ELEMENTAR			
Sigla: DPAA-U.203		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 54		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 1º
Pré-requisito: -			
Ementa: Conjuntos numéricos. Potenciação e radiciação. Equações e inequações. Funções.			
Objetivo(s): Utilizar os conceitos e as técnicas de Matemática Básica para descrever e aplicar nos problemas do seu cotidiano. Desenvolver a linguagem Matemática como forma universal de expressão da Ciência.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
DEMANA, F. D. et al. Pré-cálculo . São Paulo: Addison Wesley, 2009.			
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar : Conjuntos e funções. v. 1. São Paulo: Atual, 2013.			
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar : Trigonometria. v. 3. São Paulo: Atual, 2009.			
<u>Complementar:</u>			
FLEMMING, D.; GONÇALVES, M. Cálculo A : limite, derivação e integração. 6. ed. rev. amp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.			
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
HOFFMANN, L. D. Cálculo : um curso moderno e suas aplicações. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1999.			
LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica . 3. ed. v. 1. São Paulo: Harbra. 1994.			
THOMAS, G. B. Cálculo . vol. 1. São Paulo: Addison Wesley, 2002.			

Disciplina: FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO			
Sigla: DPAA-U.366		Carga Horária Total: 27	
Carga Horária Teórica: 21		Carga Horária Prática: 6	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 1º
Pré-requisito: -			
Ementa: História dos computadores. Componentes básicos do hardware computador e suas conexões. Modelo de um sistema de computação. Conceitos sobre software. Sistemas de Medida. Sistemas de numeração e transformações de bases numéricas. Noções de aritmética computacional. Conceitos de lógica digital. Representação de símbolos/caracteres. Conceitos básicos de linguagem de programação.			
Objetivo(s): Fornecer subsídios para o aluno conhecer e compreender os conceitos básicos da área de computação, como a organização de um computador, forma com que os dados são representados e processados, noções sobre linguagens de programação, dentre outros.			
Bibliografia: Básica: CARVALHO, A. C. P. L. de; LORENA, A. C. Introdução à Computação: Hardware, Software e Dados. LTC, 2016. MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de informática básica. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007. MARÇULA, M; FILHO, A. P. B. Informática: conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Érica, 2014. Complementar: BROOKSHEAR, J. G. Ciência da Computação: uma visão abrangente. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. Introdução à Ciência da Computação. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. MONTEIRO, M. Introdução à organização de computadores. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. VELLOSO, F. de C. Informática: conceitos básicos. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.			

Disciplina: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO			
Sigla: DPAA-U.367		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 43		Carga Horária Prática: 11	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 1º
Pré-requisito: -			
<p>Ementa: Conceitos de dado, informação, conhecimento e decisão. A origem e o conceito da Teoria Geral de Sistemas. Componentes de Sistemas. Tipos de Sistemas: Transacionais de Apoio a Decisão, de Informação Gerencial, de Suporte Executivo e Sistemas Especialistas. As dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação. Desenvolvimento de Sistemas. Áreas de pesquisa em Sistemas de Informação.</p>			
<p>Objetivo(s): Introduzir os conceitos básicos da teoria geral dos sistemas e seu emprego na área de Tecnologia de Informação e da Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Preparar o aluno para aplicar os conceitos de Sistemas de Informação, inseridos na tecnologia e no ambiente da aplicação. Discutir o uso estratégico dos sistemas de informação.</p>			
<p>Bibliografia: <u>Básica:</u> CASSARRO, A. C. Sistemas de informações para tomada de decisões. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Cengage, 2011. LAUDON, K. C. Sistemas de Informação Gerenciais. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. STAIR, R. M.; Reynolds, G. W. Princípios de sistemas de informação. 3. ed. São Paulo: Cengage, 2015.</p> <p><u>Complementar:</u> ARAÚJO JÚNIOR, R. H. de. Precisão no processo de busca e recuperação da informação. Brasília: Thesaurus, 2011. CORTÊS, P. L. Administração de Sistemas de Informação. São Paulo: Saraiva, 2008. LAUDON, K. C. Gerenciamento de Sistemas de Informação. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. O'BRIEN, J. A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. SILVA, N. P. da. Análise e estruturas de sistemas de informação. São Paulo: Érica, 2007.</p>			

Disciplina: LINGUAGEM E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO I			
Sigla: DPAA-U.368		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 22		Carga Horária Prática: 32	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 1º
Pré-requisito: -			
Ementa: Conceitos de Lógica de Programação. Estruturas de Decisão e Controle. Conceitos de Programação Estruturada e Modular. Variáveis Compostas Homogêneas e Heterogêneas. Aplicações em linguagem de programação C ou similar.			
Objetivo(s): Desenvolver o raciocínio lógico na investigação e desenvolvimento de soluções para problemas resolvíveis por meio de algoritmos computacionais aplicando os conceitos fundamentais da programação estruturada.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.			
FORBELLONE, A. L.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados . 3. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.			
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Estudo dirigido de algoritmos . 13. ed. São Paulo. Érica, 2010.			
<u>Complementar:</u>			
CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática . 3. ed. Rio de Janeiro: Campus. 2012.			
FARRER, H. Algoritmos estruturados . 3.ed.. Rio de Janeiro: LTC, 1999.			
GUIMARÃES, Â. de M. Algoritmos e estruturas de dados . 28. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.			
PUGA, S.; GERSON RISSETTI, S. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.			
SOARES, M. et al. Algoritmos e Lógica de Programação . 2. ed. São Paulo: Cengage, 2005.			

Disciplina: METODOLOGIA CIENTÍFICA			
Sigla: DPAA-U.369		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 54		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Geral	Formação: Humanística	Série/Período: 2º
Pré-requisito: -			
Ementa: Concepção de Ciência e de pesquisa científica. Descrição e aplicação de métodos e técnicas científicas. Redação de trabalhos acadêmico-científicos. Construção do projeto de pesquisa científica. Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre informação e documentação para elaboração de trabalhos acadêmico-científicos.			
Objetivo(s): Iniciar o graduando em trabalho de pesquisa, estimulando suas capacidades investigativa e produtiva e contribuindo para sua formação profissional, científica e sociopolítica; conhecer os princípios e passos fundamentais da metodologia e da pesquisa científica; elaborar projeto de pesquisa e; interpretar, redigir e avaliar trabalhos científicos de acordo com as normas técnicas.			
Bibliografia: <u>Básica:</u> GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica . 5. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2007. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos . 7. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2007. <u>Complementar:</u> BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. A arte da pesquisa . Tradução Henrique A. Rego Monteiro. São Paulo: Martins Fontes, 2005. CRUZ, A. da C. Elaboração de referências: NBR 6023/2002 . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. KOCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa . 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.			

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL			
Sigla: DPAA-U.370		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 54		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 2º
Pré-requisito: Matemática Elementar (DPAA-U.203)			
Ementa: Limite e continuidade de funções de uma variável real. Derivada. Aplicações.			
Objetivo(s): Propiciar o aprendizado dos conceitos de limite e derivada de funções de uma variável real. Desenvolver a habilidade de implementação desses conceitos e técnicas em problemas nos quais eles se constituem os modelos mais adequados.			
Bibliografia: Básica: FLEMMING, D.; GONÇALVES, M. Cálculo A: limite, derivação e integração. 6. ed. rev. amp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001. LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica. 3. ed. v. 1. São Paulo: Harbra. 1994. Complementar: ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HOFFMANN, L. D. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011. LARSON, R. Cálculo. Vol. 1, São Paulo: McGraw-Hill, 2006. STEWART, J. Cálculo. Vol. 1, São Paulo: Cengage Learning, 2008. THOMAS, G. B. Cálculo. Vol. 1, São Paulo: Addison Wesley, 2002.			

Disciplina: ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES			
Sigla: DPAA-U.255		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 45		Carga Horária Prática: 9	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 2º
Pré-requisito: -			
Ementa: Conceitos de Arquitetura e Organização de computadores: hierarquia de memória (principal, cache e secundária), processadores, entrada e saída, conjunto de instruções e arquiteturas RISC e CISC. Noções de montagem e manutenção.			
Objetivo(s): Compreender a arquitetura e a organização dos computadores. Identificar e classificar os componentes de hardware quanto à função, modelo e tecnologia. Entender o funcionamento de cada componente de hardware e a relação dentre eles. Compreender as tendências tecnológicas e noções de desempenho de computadores. Executar as técnicas de montagem e manutenção de componentes. Diagnosticar problemas no hardware.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
DELGADO, J. Arquitetura de computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.			
MONTEIRO, M. Introdução à organização de computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.			
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.			
<u>Complementar:</u>			
PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.			
MORIMOTO, C. A. Hardware II: O Guia Definitivo . Porto Alegre: Sulina, 2010.			
TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores . 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.			
TORRES, G. Hardware : versão revista e atualizada. Rio de Janeiro: Novaterra, 2013.			
VASCONCELOS, L. Hardware na prática . 4. ed. LVC, 2014.			

Disciplina: LINGUAGEM E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO II			
Sigla: DPAA-U.371		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 15		Carga Horária Prática: 39	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 2º
Pré-requisito: Linguagem e Lógica de Programação I (DPAA-U.368)			
Ementa: Modularização, procedimentos e funções. Recursividade. Registros, arquivos. Desenvolvimento de software com uma linguagem de programação. Aplicações em linguagem de programação C ou similar.			
Objetivo(s): Desenvolver o raciocínio lógico na investigação e desenvolvimento de soluções para problemas resolvíveis por meio de algoritmos computacionais aplicando os conceitos fundamentais da programação estruturada.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.			
FORBELLONE, A. L.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2012.			
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Estudo dirigido de algoritmos. 13. ed. São Paulo: Érica, 2010.			
<u>Complementar:</u>			
CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.			
FARRER, H. Algoritmos estruturados. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.			
GUIMARÃES, A. de M. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2013.			
PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.			
SOARES, M. V. et al. Algoritmos e Lógica de Programação. 3. ed. São Paulo: Cengage, 2005.			

Disciplina: ENGENHARIA DE SOFTWARE			
Sigla: DPAA-U.280		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 54		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 2º
Pré-requisito: -			
Ementa: Introdução à Engenharia de Software. Processos de Software Ciclo de Vida do Desenvolvimento de Software. Princípios de modelagem. Engenharia de Requisitos.			
Objetivo(s): Fornecer ao discente estrutura para construção de software com alta qualidade, apresentando métodos, ferramentas e procedimentos da Engenharia de Software. Entender como a Engenharia de Software ajuda as organizações a desenvolver sistemas de acordo com os custos, prazos, recursos e qualidade planejadas.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
PFLEEGER, S. L. Engenharia de software: teoria e prática. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			
PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.			
SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson. 2011.			
<u>Complementar:</u>			
HIRAMA, K. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Campus, 2011.			
LUCENA, G. F. T. Sistemática de qualidade total: TQM sobre a Rup para melhoria contínua de processos em desenvolvimento de software. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007			
MENDES, A. Custo de software: planejamento e gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.			
PAULA FILHO, W. de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.			
WAZLAWICK, R. S. Engenharia de Software: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Campus, 2013.			

Disciplina: BANCO DE DADOS I			
Sigla: DPAA-U.269		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 19		Carga Horária Prática: 35	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 2º
Pré-requisito: -			
Ementa: Introdução a Sistemas de Banco de Dados e a Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. Abstração. Visões. Modelagem de Dados. Modelo Relacional. Álgebra Relacional. Normalização. Introdução ao SQL.			
Objetivo(s): Apresentar e compreender o desenvolvimento e a utilização de sistemas de Banco de Dados (BD). Aprender os conceitos que envolvem o projeto a modelagem de bancos de dados seguindo o modelo relacional.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, 2009.			
SETZER, V. W.; SILVA, F. S. C. da. Bancos de dados : aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.			
XAVIER, F. da S. V.; PEREIRA, L. B. R. SQL : dos conceitos às consultas complexas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna: 2009.			
<u>Complementar:</u>			
DAMAS, L. SQL : Structured query language. 6. ed. Rio de Janeiro. LTC: 2007.			
DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados . 8. ed. Rio de Janeiro: Campus. 2004.			
MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. de. Projeto de banco de dados : uma visão prática. 16. ed. São Paulo: Érica, 2010.			
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.			
TEORY, T. J.; LIGHSTONE, S.; NADEAU, T. Projeto e modelagem de banco de dados . 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.			

Disciplina: SOCIOLOGIA DO TRABALHO, TECNOLOGIA E CULTURA			
Sigla: DPAA-U.372		Carga Horária Total: 27	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Geral	Formação: Humanística	Série/Período: 3º
Pré-requisito: -			
Ementa: Sociologia como ciência. Origem e desenvolvimento da sociologia: dos clássicos aos contemporâneos. Temas da sociologia com enfoque na tecnologia e na cultura. O Trabalho no capitalismo e as mudanças recentes nas relações de trabalho no mundo globalizado e na sociedade informacional.			
Objetivo(s): Oferecer aos alunos uma visão panorâmica dos principais temas abordados pela Sociologia do Trabalho e a relação com a sociedade globalizada. Instrumentalizar os alunos para que eles sejam capazes de fazer reflexões sobre a conjuntura social do mundo do trabalho. Refletir sobre as tecnologias na sociedade informacional. Apresentar os diferentes debates sobre a cultura na contemporaneidade.			
Bibliografia: <u>Básica:</u> ANTUNES, R. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999. CASTELLS, M. A sociedade em rede. Vol. I. São Paulo: Paz e Terra, 1999. GIDDENS, A. Sociologia. 6. ed. Porto Alegre: Artmed: 2012. <u>Complementar:</u> BAUMAN, Z. Modernidade Líquida. São Paulo: Zahar, 2001. BERGER, P.; LUCKMANN, T. A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento. São Paulo: Vozes, 2014. FORACCHI, M. M.; MARTINS, J. S. Sociologia e Sociedade. São Paulo: LTC, 1977. GIDDENS, A. As consequências da modernidade. São Paulo: Unesp, 1991. LARAIA, R. B. Cultura: um conceito antropológico. São Paulo: Zahar, 1986.			

Disciplina: INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA LINEAR			
Sigla: DPAA-U.373		Carga Horária Total: 27	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 3º
Pré-requisito: -			
Ementa: Matrizes. Sistemas de Equações Lineares. Determinante. Matriz Inversa.			
Objetivo(s): Desenvolver a capacidade de raciocínio crítico, lógico e dedutivo, utilizado no estudo do desenvolvimento e sua variação, tendo como objetivo deste estudo os espaços vetoriais e as transformações lineares entre eles.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear . 3. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1986.			
KOLMAN, B.; HILL, D. R. Introdução à álgebra linear com aplicações . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2006.			
LAY, D. C. Álgebra Linear e suas Aplicações . Rio de Janeiro: LTC, 1999.			
<u>Complementar:</u>			
COELHO, F. U. Um curso de álgebra linear . 2. ed. Edusp. São Paulo. 2010.			
DOMINGUES, H. Álgebra Linear e aplicações . 2. ed. São Paulo: Atual, 1995.			
LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações . LTC, Rio de Janeiro, 2014.			
LIMA, E. L. Álgebra Linear . Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1996.			
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra Linear . 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.			

Disciplina: PROGRAMAÇÃO WEB I			
Sigla: DPAA-U.374		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 16		Carga Horária Prática: 38	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 3º
Pré-requisito: -			
Ementa: Histórico e evolução da Internet. Principais Ferramentas atuais e recursos da Internet. Navegação Web e Web 2.0. Projeto e Geração de Websites. Comandos da Linguagem HTML e CSS. Design de interface na Web. Comandos da Linguagem JavaScript. Gerenciadores de Conteúdo.			
Objetivo(s): Conhecer fundamentos sobre o desenvolvimento de aplicações cliente/servidor. Criar e alterar Websites com HTML, desenvolver padrões de apresentação com CSS e de interação com JavaScript.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
CASTRO, E.; HYSLOP, B. HTML 5 e CSS 3 . 7. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.			
DALL'OGGIO, P. PHP: programando com orientação a objetos . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.			
MANZANO, J. A. Guia de orientação e desenvolvimento de sites: HTML, SHTML, CSS e JavaScript/JScript . 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.			
<u>Complementar:</u>			
DEITEL, H. M. Java: como programar . 8 ed. Porto Alegre: Bookman. 2010.			
GONÇALVES, E. Desenvolvendo aplicações web com JSP, servlets, javaserver faces, hibernate, ejb 3 persistence e ajax . Rio de Janeiro: Moderna, 2007.			
_____. Dominando Java Server Faces e Facelets utilizando Spring 2.5, Hibernate e JPA . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.			
NIEDERAUER, J. PHP para quem conhece PHP . 4. ed. São Paulo: Novatec, 2013.			
SILVA, M. S. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web . São Paulo. Novatec, 2011.			
TODD, N.; SZOLKOWSKI, M. Java server pages: guia do desenvolvedor . Rio de Janeiro. Elsevier, 2003.			

Disciplina: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I			
Sigla: DPAA-U.375		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 22		Carga Horária Prática: 32	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 3º
Pré-requisito: Linguagem e Lógica de Programação I (DPAA-U.368)			
Ementa: Desenvolvimento de softwares utilizando os conceitos de orientação a objetos. Manipulação de Strings. Palavras reservadas das linguagens. Tratamento de Exceções.			
Objetivo(s): Implementar conceitos de orientação a objetos impactando na mudança de paradigma de programação, usando algumas das principais linguagens de programação Orientada a Objetos disponíveis no mercado, capacitando o aluno no desenvolvimento de softwares.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
DEITEL, P. J. Java : como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			
HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java : fundamentos. v. 1. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009.			
SERSON, R. R. Programação orientada a objetos com Java 6 : curso universitário. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.			
<u>Complementar:</u>			
ARNOLD, K.; GOSLING, J.; HOLMES, D. A linguagem de programação Java . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.			
COELHO, A. Java com orientação a objetos . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.			
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++ : como programar. 5. ed. nova ed. atual. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.			
FURGERI, S. Java 6: ensino didático : desenvolvendo e implementando aplicações. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.			
MANZANO, J. A. N. G.; COSTA, JÚNIOR, R. A. da C. Java SE 7 : programação de computadores, guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2011.			
SIERRA, K.; BATES, B. Use a cabeça! Java . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.			

Disciplina: REDES DE COMPUTADORES			
Sigla: DPAA-U.279		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 39		Carga Horária Prática: 15	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 3º
Pré-requisito: -			
Ementa: Introdução às Redes de Computadores. Princípios de transmissão e comunicação de dados. Camada Física. Camada de Enlace. Camada de Rede. Camada de Transporte. Camada de Aplicação.			
Objetivo(s): Compreender os aspectos básicos das redes de computadores, transmissão e comunicação de dados, assim como arquitetura TCP/IP, implementações infraestruturais, tanto de redes cabeadas como redes wireless; sempre abordando, com visão profissional, teoria e prática a fim de abordar redes robustas.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.			
MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.			
TORRES, G. Redes de computadores. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.			
<u>Complementar:</u>			
ALENCAR, M. S. Engenharia de redes de computadores. São Paulo: Érica, 2012.			
COMER, D. E. Interligação de redes com TCP/IP. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015.			
FILIPPETTI, M. A. CCNA 5.0: guia de estudo completo. Florianópolis: Visual Books, 2014.			
SOUSA, L. B. TCP/IP & conectividade em redes: guia prático. 5 ed. São Paulo: Érica, 2009.			
TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			

Disciplina: BANCO DE DADOS II			
Sigla: DPAA-U.283		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 18		Carga Horária Prática: 36	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 3º
Pré-requisito: Banco de Dados I (DPAA-U.269)			
Ementa: Teoria de projeto de bancos de dados, processamento de consultas e atualizações. Funções, gatilhos e procedimentos armazenados. Organização de Dados e Estruturas de Armazenamento. Transações. Controle de concorrência. Recuperação após falhas. Segurança.			
Objetivo(s): Apresentar técnicas implementadas internamente em sistemas de gerenciamento de bancos de dados, incluindo processamento de consultas e controle de transações, além de conceitos e técnicas de bancos de dados distribuídos e não convencionais e uma visão das tendências atuais da pesquisa e das aplicações de bancos de dados. Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de entender e avaliar as técnicas utilizadas por sistemas de gerenciamento de bancos de dados, sendo capaz de utilizá-lo de forma eficiente além de acompanhar a evolução dessa tecnologia.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados . 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.			
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados . 6. ed. São Paulo. Pearson-Addison-Wesley, 2011.			
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Campus, 2006.			
<u>Complementar:</u>			
ALVES, W. P. Banco de dados: teoria e desenvolvimento . São Paulo: Érica, 2009.			
BEIGHLEY L. Use a Cabeça! SQL . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.			
GILLENSON, M. L. Introdução à gerência de banco de dados . Rio de Janeiro: LTC, 2009.			
RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de gerenciamentos de bancos de dados . 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill Brasil, 2008.			
XAVIER, F. da S. V.; PEREIRA, L. B. R. SQL dos conceitos às consultas complexas . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.			

Disciplina: ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS I			
Sigla: DPAA-U.282		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 27	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 3º
Pré-requisito: -			
Ementa: Fundamento de Modelagem de Dados e Análise de Sistemas. Modelagem Orientada a Objetos. Análise e especificação de requisitos. Modelagem de sistemas orientados a objetos utilizando diagramas UML. Ferramentas CASE na Modelagem de Objetos em UML.			
Objetivo(s): Introduzir conceitos fundamentais da análise de sistemas relacionados com a Modelagem Orientada a Objetos, capacitando o aluno a modelar aplicações utilizando diagramas UML (versão adequada/atual).			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML: um guia prático para modelagem de sistemas orientados a objetos através da linguagem de modelagem unificada. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.			
BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.			
LIMA, A. da S. UML 2.0: do requisito à solução. 4. ed. São Paulo: Érica, 2009.			
<u>Complementar:</u>			
BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.			
DENNIS, A. Análise e projeto de sistemas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.			
GUEDES, G. T. A. UML: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec, 2009.			
LIMA, A. S. UML 2.0: do requisito à solução. 4. ed. São Paulo: Érica, 2009.			
SILVA, N. P. da. Projeto e desenvolvimento de sistemas. 7. ed. rev. e atual. [S.l.]: Érica, 1998.			

Disciplina: ESTATÍSTICA			
Sigla: DPAA-U.376		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 54		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 4º
Pré-requisito: Matemática Elementar (DPAA-U.203)			
Ementa: Estatística descritiva. Noção de Probabilidade. Variável Aleatória Discreta. Modelos discretos de Probabilidade. Correlação e Regressão.			
Objetivo(s): Utilização de conceitos e técnicas relacionadas à estatística, as quais o aluno utilizará como subsídio para assuntos correlatos.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 5: Combinatória Probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.			
LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.			
TOLEDO, G. L. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
<u>Complementar:</u>			
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.			
CRESPO, A. A. Estatística fácil. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.			
DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.			
FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. São Paulo: Atlas, 2006.			
MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.			

Disciplina: ESTRUTURA DE DADOS			
Sigla: DPAA-U.284		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 12		Carga Horária Prática: 42	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 4º
Pré-requisito: Linguagem e Lógica de Programação II (DPAA-U.371)			
<p>Ementa: Introdução à estrutura de dados. Estruturas de dados tradicionais. Listas. Métodos de ordenação e Pesquisa. Desenvolvimento, implementação e testes de programas usando tais estruturas em aplicações específicas.</p>			
<p>Objetivo(s): Empregar as principais estruturas de dados e algoritmos de pesquisa e de ordenação na resolução de problemas computacionais práticos.</p>			
<p>Bibliografia: Básica: GUIMARÃES, A. M. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2013. PEREIRA, S. L. Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações. 12. ed. rev. e atual. São Paulo. Érica, 2009. VELOSO, P. A. S. Estrutura de dados. Rio de Janeiro. Campus. 2000.</p> <p>Complementar: CELES, W.; CERQUEIRA, R. F. G.; RANGEL, J. L. M. Introdução a estrutura de dados: com Técnicas de Programação em C. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2016. DROZDEK, A. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo. Thomson Pioneira, 2002. LAFORE, R. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 2. ed. Rio de Janeiro. Ciência Moderna, 2004. PUGA, Sandra, G. R. Lógica de programação e estrutura de dados, com aplicações em Java. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. TENEMBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIM, M. J. Estruturas de dados usando C. São Paulo. Pearson, 2010.</p>			

Disciplina: PROGRAMAÇÃO WEB II			
Sigla: DPAA-U.377		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 16		Carga Horária Prática: 38	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 4º
Pré-requisito: Programação Web I (DPAA-U.374)			
Ementa: Configuração de servidores Web. SGBD para Web. Introdução às modernas linguagens de programação para Web. Criação de sites dinâmicos. Fusão de tecnologias de programação para Web. Acesso ao banco de dados pela Web. Comércio eletrônico e segurança.			
Objetivo(s): Permitir o desenvolvimento de sistemas para o ambiente Web com interface rica, que proporcionem uma experiência interativa com seus usuários e que sejam capazes de manipular informações em banco de dados.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
CASTRO, E.; HYSLOP, B. HTML 5 e CSS 3: guia prático e visual. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.			
GONÇALVES, E. Desenvolvendo aplicações web com jsp, servlets, javaserver faces, hibernate, ejb 3 persistence e ajax. Rio de Janeiro: Moderna, 2007.			
MILANI, A. Construindo aplicações web com PHP e MySQL. São Paulo: Novatec, 2010.			
<u>Complementar:</u>			
DALL'OGGIO, P. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.			
DEITEL, H. M. Java: como programar. 8. ed. Porto Alegre: Bookman. 2010.			
NIEDERAUER, J. PHP para quem conhece PHP. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2013.			
SOARES, W. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados. 5. ed. São Paulo: Érica, 2008.			
TODD, N.; SZOLKOWSKI, M. Java server pages: guia do desenvolvedor. Rio de Janeiro. Elsevier, 2003.			
TONSIG, S. L. PHP com Ajax na Web 2.0: com muitos exemplos práticos! Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.			

Disciplina: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II			
Sigla: DPAA-U.378		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 11		Carga Horária Prática: 43	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Básica	Série/Período: 4º
Pré-requisito: Programação Orientada a Objetos I (DPAA-U.375)			
<p>Ementa: Utilização de Banco de Dados e Interfaces gráficas. Desenvolvimento em Camadas (MVC). Utilização de Frameworks de Persistência. Criação de Softwares Completos. Implantação de Sistemas.</p>			
<p>Objetivo(s): Identificar conceitos e técnicas de orientação a objetos, classes de objetos a partir de entidades do mundo real aplicadas em uma linguagem de programação orientada a objetos.</p>			
<p>Bibliografia: Básica: BARNES, D. J.; KÖLLING, M. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Bluej. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. COELHO, A. Java com orientação a objetos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8. ed. Porto Alegre: Pearson Education do Brasil, 2010.</p> <p>Complementar: ARNOLD, K.; GOSLING, J.; HOLMES, D. A Linguagem de programação Java. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. BARNES, D. J. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ. 4. ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2008. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. C++: como programar. 5. ed. nova ed. atual. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. FURGERI, S. Java 6: Ensino Didático. São Paulo: Érica, 2010. MANZANO, J. A. G.; COSTA JUNIOR, R. A. Java 7- programação de computadores: guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2011.</p>			

Disciplina: SISTEMAS OPERACIONAIS			
Sigla: DPAA-U.273		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 39		Carga Horária Prática: 15	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 4º
Pré-requisito: -			
Ementa: Visão geral e funcionalidades dos Sistemas Operacionais, Processos e threads, Gerenciamento do Processador, Gerenciamento da Memória, Sistemas de Arquivos, Gerenciamento de Dispositivos. Administração de Sistemas Operacionais de Código Aberto.			
Objetivo(s): Compreender a importância dos sistemas operacionais em relação aos sistemas computacionais, discernindo suas funções com desempenho, viabilidade e segurança, e administrando essas funções nos principais sistemas operacionais utilizados no mercado.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
MOTA FILHO, J. E. Descobrimo o Linux: entenda o sistema operacional. 3 ed. São Paulo. Novatec, 2012.			
MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Fundamentos de sistemas operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
_____. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.			
<u>Complementar:</u>			
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.			
FLYNN, I.; MCHOES, A. M. Introdução aos sistemas operacionais. São Paulo: Cengage Learning, 2002.			
NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. Manual completo do Linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.			
SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de sistemas operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.			
TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2009.			

Disciplina: ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS II			
Sigla: DPAA-U.286		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 36		Carga Horária Prática: 18	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 4º
Pré-requisito: Análise e Projeto de Sistemas I (DPAA-U.282)			
<p>Ementa: Conceitos de Projeto. Projeto de arquitetura de software. Projeto de componentes. Análise e projeto de interface do usuário. Projeto de software baseado em padrões e padrões de projeto. Planejamento e desenvolvimento da análise e do projeto de um sistema computacional (estudo de caso).</p>			
<p>Objetivo(s): Produzir modelos ou representações de software robustos e práticos, explorando: conceitos e princípios aplicáveis a todo projeto de software, elementos dos modelos do projeto e o impacto dos padrões no processo do projeto. Implementar um projeto de estudo de caso completo.</p>			
<p>Bibliografia: <u>Básica:</u> DENNIS, A.; WIXON, B. H.; ROTH, R. M. Análise e Projeto de Sistemas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p> <p>GAMMA, E. et al. Padrões de Projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p> <p>PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p><u>Complementar:</u> BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML: um guia prático para modelagem de sistemas orientados. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>FREEMAN, E. Use a Cabeça! Padrões de Projeto. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2007.</p> <p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson. 2009.</p> <p>WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientado a objetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.</p> <p>WEST, D.; MCLAUGHLIN, B.; POLLICE, G. Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado a Objeto. Rio de Janeiro: Alta Books. 2007.</p>			

Disciplina: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE			
Sigla: DPAA-U.289		Carga Horária Total: 27	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Optativa	Núcleo: Geral	Formação: Complementar	Série/Período: 5º
Pré-requisito: -			
Ementa: Estudo da natureza e de seus sistemas de funcionamento; Histórico da Educação Ambiental; Os conceitos de Desenvolvimento Sustentável; Educação Ambiental no ambiente urbano; Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania; Responsabilidade do profissional do século XXI em relação ao meio ambiente.			
Objetivo(s): Proporcionar oportunidade de desenvolver conhecimento e reflexões sobre a problemática ambiental no futuro profissional despertando valores éticos e de formação da cidadania. Compreender e usar de modo sustentável os complexos sistemas ambientais dos quais fazemos parte.			
Bibliografia: Básica: ALMEIDA, J. R. de. Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Thex, 2010. CARVALHO, I. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. OLIVEIRA, G. S. de. Conservação do meio ambiente, aquecimento global e desafios para o século 21. São Paulo: Balsa Planeta, 2010. Complementar: BARCELOS, V.; ZAKRZEWSKIS, B. (Orgs.). Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. BEGON, M., TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. KINDEL, E. A. I. (Org.). Educação ambiental: da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012. PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. (Eds.). Curso de gestão ambiental. 2. ed. Barueri: Manole, 2014. REIGOTA, M. O que é educação ambiental. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.			

Disciplina: RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA			
Sigla: DPAA-U.014		Carga Horária Total: 27	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Optativa	Núcleo: Geral	Formação: Complementar	Série/Período: 5º
Pré-requisito: -			
Ementa: Educação para as relações étnico-raciais. Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. Configurações dos conceitos de raça, etnia e cor no Brasil: entre as abordagens acadêmicas e sociais. Cultura afro-brasileira e indígena. Políticas de Ações Afirmativas e Discriminação Positiva – a questão das cotas.			
Objetivo(s): Desenvolver critérios que levem o aluno a refletir sobre os elementos que caracterizam a formação cultural brasileira, bem como desenvolver a visão crítica em relação às singularidades relativas aos elementos culturais dos povos afro-brasileiros e indígenas.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
BRASIL. Estatuto da Igualdade Racial . Brasília-DF, 2003.			
BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira . Parecer CNE/CP3/2004.			
OLIVEIRA, I. de (Org.). Relações raciais e educação: novos desafios . Rio de Janeiro: DP&A, 2003.			
<u>Complementar:</u>			
BANDEIRA, M. de L. Antropologia: Diversidade e Educação . Fascículos 3º e 4º. 2. ed. rev. Cuiabá: EDUFMT, 2000.			
Boletim DIEESE, Ed. Especial – A desigualdade racial no mercado de trabalho. Novembro, 2002.			
JACCOUD, L. de B.; BEGHIN, N. Desigualdades raciais no Brasil: um balanço da intervenção governamental . Brasília, Ipea, 2002.			
MEC/SECAD. Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03 – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. 2005, Brasília-DF			
RICARDO, C. A. (Ed.). Povos Indígenas no Brasil: 1996-2000 . São Paulo: Instituto Socioambiental, 2000.			

Disciplina: LIBRAS			
Sigla: DPAA-U.290		Carga Horária Total: 27	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Optativa	Núcleo: Geral	Formação: Complementar	Série/Período: 5º
Pré-requisito: -			
Ementa: Aspectos históricos, legais, culturais, conceituais, gramaticais e linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Vocabulário básico, construção de enunciados e comunicação na LIBRAS. A inclusão do surdo na sociedade.			
Objetivo(s): Identificar aspectos históricos, legais, culturais, conceituais, gramaticais e linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Utilizar com propriedade a LIBRAS na comunicação com o surdo. Contribuir para a inclusão social do surdo.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. v. 1. Sinais de A a H. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.			
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. v. 2. Sinais de I a Z. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.			
QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: ArtMed, 2004.			
SACKS, O.; MOTTA, L. T. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.			
<u>Complementar:</u>			
BRASIL. Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília Editor: MEC Nº Edição: Ano: 2005.			
BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.			
COUTINHO, D. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2000.			
FELIPE, T. A. Libras em contexto. 7. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007.			
GESSER, A. LIBRAS: que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.			
LABORIT, E. O. O Voo da Gaivota. Paris: Copyright Éditions, 1994.			
QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudo linguísticos. Porto alegre: Artmed, 2004.			
SKLIAR, C. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.			
STRNADOVÁ, V. Como é ser surdo. Petrópolis: Babel, 2000.			

Disciplina: PROJETO INTEGRADOR			
Sigla: DPAA-U.379		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 9		Carga Horária Prática: 45	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 5º
Pré-requisito: Linguagem e Lógica de Programação II (DPAA-U.371)			
<p>Ementa: Desenvolvimento (análise, projeto, implementação etc.) de sistemas para as diversas plataformas (Web, desktop, mobile etc.). Uso de métodos, técnicas e ferramentas de desenvolvimento. Desenvolvimento em equipe.</p>			
<p>Objetivo(s): Articular a teoria e a prática, valorizando a investigação individual e coletiva, a partir de um espaço interdisciplinar de aplicação dos conhecimentos aprendidos sobre desenvolvimento de sistemas e aspectos correlatos, para a resolução de problemas específicos.</p>			
<p>Bibliografia:</p> <p>Básica: DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.</p> <p>GONÇALVES, E. Desenvolvendo aplicações web com JSP, servlets, javaserver faces, hibernate, ejb 3 persistence e ajax. Rio de Janeiro: Moderna, 2007.</p> <p>ABLESON, W. F. et al. Android em Ação. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.</p> <p>Complementar: MARK, D.; LAMARCHE, J. Dominando o desenvolvimento no Iphone: Explorando o SDK do iOS. São Paulo: Alta Books, 2014.</p> <p>NIEDERAUER, J. PHP para quem conhece PHP. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2013.</p> <p>MILANI, A. Construindo aplicações web com PHP e MySQL. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2016.</p> <p>CASTRO, E.; HYSLOP, B. HTML 5 e CSS 3. 7. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.</p> <p>JACOBI, J.; FALLOWS, J. R. Pro JSF e AJAX: construindo componentes ricos para a internet. Tradução Cleuton Sampaio de Melo Jr. 4. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2007.</p>			

Disciplina: QUALIDADE E TESTE DE SOFTWARE			
Sigla: DPAA-U.287		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 42		Carga Horária Prática: 12	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 5º
Pré-requisito: -			
Ementa: Conceitos de Qualidade. Controle, garantia e custo da qualidade. Técnicas de Revisão. Garantia da qualidade de software. Confiabilidade de Software. Estratégias de teste de software. Desenvolvimento guiado por testes. Gestão de Configuração de Software. Métricas.			
Objetivo(s): Compreender princípios, técnicas e conceitos aplicados ao gerenciamento e controle da qualidade e do teste de software. Garantir uma melhor preparação para a produção de software com alta qualidade.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
BARTIÉ, A. Garantia da Qualidade de Software: adquirindo maturidade organizacional. Rio de Janeiro: Campus, 2002.			
BECK, K. TDD – Desenvolvimento Guiado por Testes. Porto Alegre: Bookman, 2010.			
PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			
<u>Complementar:</u>			
KOSCIANSKI, A. SOARES, M.S. Qualidade de Software. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.			
MOLINARI, L. Gerência de configuração: técnicas e práticas no desenvolvimento do software. 4. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.			
_____. Testes de Software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. 4. ed. São Paulo: Érica, 2011.			
RIOS, E.; MOREIRA, T. Teste de Software. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.			
SAMPAIO, C. Qualidade de Software na Prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.			

Disciplina: INTERFACE HOMEM-MÁQUINA			
Sigla: DPAA-U.270		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 27	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 5º
Pré-requisito: Programação Web I (DPAA-U.374)			
<p>Ementa: Princípios básicos da interação homem-computador. Fundamentos teóricos em IHC. Fundamentos de engenharia de software para construção e layout de interfaces. Ergonomia de software. Acessibilidade e usabilidade de sistemas de informação.</p>			
<p>Objetivo(s): Capacitar o aluno a desenvolver interfaces de comunicação entre o computador e o ser humano, de forma a abranger de melhor maneira os conceitos e relações humanas com os aspectos da tecnologia.</p>			
<p>Bibliografia:</p> <p><u>Básica:</u> BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Campus, 2010.</p> <p>CYBIS, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>ROGERS, Y.; SHARP, H. PREECE, J. J.; Design de Interação: além da interação homem-computador. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2013.</p> <p><u>Complementar:</u> DIAS, C. Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.</p> <p>KALBACH, J. Design de navegação web. São Paulo: Bookman, 2009.</p> <p>KRUG, S. Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</p> <p>NIELSEN, J.; LORANGER, H. Projetando websites com usabilidade. Rio de Janeiro: Campus, 2007.</p> <p>NIELSEN, J.; TAHIR, M. Home Page usabilidade. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p>			

Disciplina: SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS			
Sigla: DPAA-U.380		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 27	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 5º
Pré-requisito: -			
Ementa: Auditoria em Sistemas de Informação, Segurança da informação, Segurança no contexto do desenvolvimento de software.			
Objetivo(s): Compreender o valor das informações como um ativo de qualquer ambiente, desenvolvendo a capacidade de reconhecer riscos e ameaças, minimizando-os, apresentando soluções adequadas. Adquirir noções para realização e tratamento em um ambiente de auditoria de sistemas, almejando soluções computacionais mais robustas e confiáveis.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
FERREIRA, F. N. F. Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.			
IMONIANA, J. O. Auditoria de sistemas de informação. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.			
LYRA, M. R. Segurança e auditoria em sistemas de informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.			
<u>Complementar:</u>			
HOGLUND, G.; MCGRAW, G. Como quebrar códigos: a arte de explorar (e proteger) software. São Paulo: Pearson, 2006.			
MANOTTI, A. Auditoria de Sistemas - Curso Prático. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.			
SCHMIDT, P. Fundamentos de auditoria de sistemas. São Paulo: Atlas, 2006.			
SILVA, G. M. da. Segurança em sistemas Linux: conceitos e um prático passo a passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.			
STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Pentice Hall, 2008.			

Disciplina: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS			
Sigla: DPAA-U.381		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 11		Carga Horária Prática: 43	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Optativa	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 5º
Pré-requisito: Programação Orientada a Objetos I (DPAA-U.375)			
<p>Ementa: Introdução ao ambiente móvel. Configuração do ambiente de desenvolvimento. A plataforma de desenvolvimento. Componentes de tela. Deploy da aplicação. Testes. Componentes de layout. Banco de dados móvel: local e remoto. Persistência de dados. Componentes personalizados.</p>			
<p>Objetivo(s): Capacitar profissionais para o desenvolvimento de aplicativos móveis com persistência e comunicação de dados, usando recursos nativos da plataforma, bem como componentes personalizados.</p>			
<p>Bibliografia: <u>Básica:</u> ABLESON, W. F. et al. Android em Ação. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012. MEDNIEKS, Z. et al. Programando o Android. São Paulo: Novatec, 2012. PILONE, D.; PILONE, T. Use a cabeça!: desenvolvendo para iPhone. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p> <p><u>Complementar:</u> FAIRBAIRN, C. K.; FAHRENKRUG, J.; RUFFENACH, C. Objective-C Fundamental. São Paulo: Novatec, 2012. LECHETA, R. R. Google Android para Tablets. São Paulo: Novatec, 2012. MARK, D.; LAMARCHE, J. Dominando o desenvolvimento no Iphone: Explorando o SDK do iOS. São Paulo: Alta Books, 2014. MUCHOW, J. W. Core J2ME: tecnologia e MIDP. São Paulo: Pearson, 2004. SIMON, J. Head first android development. São Paulo: O'Reilly Media, 2012.</p>			

Disciplina: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I			
Sigla: DPAA-U.305		Carga Horária Total: 27	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 5º
Pré-requisito: Metodologia Científica (DPAA-U.369)			
Ementa: Iniciação e desenvolvimento de projeto de pesquisa/implementação sobre uma temática de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.			
Objetivo(s): Iniciar e desenvolver projeto de pesquisa/implementação sobre uma temática de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
ANDRADE, M. A. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. A arte da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.			
TACHIZAWA, T.; MENDES, G. Como fazer monografia na prática. 12. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.			
<u>Complementar:</u>*			
ALVES, M. Como escrever teses e monografias: um roteiro passo a passo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.			
BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.			
_____. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2007.			
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007.			
<i>*De acordo com o projeto específico de cada TCC e indicações do professor-orientador.</i>			

Disciplina: ÉTICA E LEGISLAÇÃO APLICADA À INFORMÁTICA			
Sigla: DPAA-U.382		Carga Horária Total: 27	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Geral	Formação: Humanística	Série/Período: 6º
Pré-requisito: -			
Ementa: Ética e Comportamento; Ética profissional; Questões éticas no uso dos computadores e das tecnologias de computação; Princípios da legislação aplicada; Direitos e deveres do profissional da informática; Autorização de acesso a sistemas (hackers); Direito de propriedade de software (pirataria); Confidencialidade e privacidade de dados.			
Objetivo(s): Compreender o posicionamento ético do profissional da informática. Proporcionar discussão sobre legislação aplicada à informática. Identificar e apontar soluções para os problemas jurídicos surgidos com uso crescente da tecnologia da informação.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
BARGER, R. N. Ética na Computação: uma abordagem baseada em casos. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
PAESANI, L. M. Direito de informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2014.			
VIEIRA, J. L. (Org.). Crimes na Internet: interpretados pelos tribunais; repertório de jurisprudência e legislação. São Paulo: EDIPRO, 2009.			
<u>Complementar:</u>			
BITTAR, C. A. Direito de autor. 4. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2003.			
BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm >. Acesso em: 17 nov. 2016.			
NOGUEIRA, S. D. Crimes de Informática. 2. ed. Leme: BH Editora, 2009.			
SARLET, I. W. Direitos Fundamentais, Informática e Comunicação. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.			
WENDT, E. Crimes Cibernéticos: ameaças e procedimentos de investigação. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.			

Disciplina: INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO			
Sigla: DPAA-U.383		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 54		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Geral	Formação: Humanística	Série/Período: 6º
Pré-requisito: -			
Ementa: Introdução às teorias da administração. Escola clássica de administração. Contextualização, o movimento da administração científica, gestão administrativa, teoria da burocracia. Escola comportamental. Novas Abordagens da TGA. Conceitos gerais de empreendedorismo. Características do espírito empreendedor. Empreendedorismo no Brasil. Oportunidades de negócios. Plano de Negócios.			
Objetivo(s): Compreender os conceitos fundamentais da Administração para a aplicação e contextualização em sua área de formação profissional, desenvolvendo através de uma análise das principais teorias da administração, uma visão crítica e fundamentada em princípios científicos da administração e incentivar a visão empreendedora com base no desenvolvimento do plano de negócios.			
Bibliografia: Básica: CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 8. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2011. Complementar: CARAVANTES, G. R.; PANNO, C. C. KLOECKNER, M. C. Administração: teorias e processo. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2005. DEGEN,R,J. O empreendedor: empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2009 DOLABELA, F. O Segredo de Luísa. São Paulo: Sextante: 2008. GUAUTHIER, Fernando Álvaro Ostini. Empreendedorismo. Curitiba: Ao Livro Técnico, 2010. SILVA, A.T. da S. Administração básica. 6. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas 2011.			

Disciplina: GOVERNANÇA DE TI			
Sigla: DPAA-U.384		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 45		Carga Horária Prática: 9	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 6º
Pré-requisito: Engenharia de Software (DPAA-U.280)			
Ementa: Governança Corporativa e Governança de TI. Modelos de apoio para Governança de TI: COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology). ITIL (Information Technology Infrastructure Library). Six Sigma. BSC (Balanced Scorecard).			
Objetivo(s): Capacitar o aluno a compreender os conceitos envolvidos, as habilidades e competências requeridas, as atividades envolvidas no processo de Governança de TI. Além disso, o aluno deverá reconhecer padrões, modelos, diretrizes, orientações e práticas envolvidas na Governança de TI.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
ANDRADE, A.; ROSSETTI, J. P. Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.			
FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.			
WEILL, P.; ROSS, J. W. Governança de TI: tecnologia da informação. São Paulo: Makron Books, 2006.			
<u>Complementar:</u>			
ALBERTIN, R. M. M.; ALBERTIN, A. L. Estratégias de Governança de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Campus, 2009.			
GASPAR, M.; GOMEZ, T.; MIRANDA, Z. T.I.: mudar e inovar resolvendo conflitos com ITIL. São Paulo: Senac, 2010.			
LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais. 11. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2014.			
MAGALHÃES, I. Gerenciamento de serviços de TI na prática: Uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.			
O'BRIEN, J. A. Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.			

Disciplina: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL			
Sigla: DPAA-U.310		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 18		Carga Horária Prática: 36	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Optativa	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 6º
Pré-requisito: Programação Orientada a Objetos I (DPAA-U.375)			
Ementa: Visão geral sobre IA. Introdução à programação em IA. Representação do conhecimento. Resolução de problemas. Métodos de busca. Raciocínio com incerteza: noções sobre redes bayesianas e lógica fuzzy. Aprendizagem. Noções sobre algoritmos genéticos e redes neurais artificiais.			
Objetivo(s): Apresentar conceitos essenciais sobre inteligência artificial, destacando resolução de problemas, métodos de busca, resolução de problemas intensivo em conhecimento e aprendizagem. Motivar a utilização desses conceitos em aplicações para apoio à tomada de decisão em domínios complexos sem incerteza ou com tratamento aproximado da incerteza.			
Bibliografia: <u>Básica:</u> BITTENCOURT, G. Inteligência artificial: fundamentos e prática. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001. ROSA, J. L. G. Fundamentos da Inteligência Artificial. Rio de Janeiro. LTC, 2011. RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: Campus, 2013. <u>Complementar:</u> COPPIN, N. B. Inteligência artificial. Rio de Janeiro. LTC, 2010. FERNANDES, A. M. da R. Inteligência artificial: noções gerais. Florianópolis: Visual Books, 2005. HAYKIN, S. Neural networks and learning machines. 3. ed. São Paulo. Prentice Hall, 2008. RICH, E. Inteligência artificial. São Paulo: Makron Books, 1994. SILVA, I. N. da; SPATTI, D. H.; FLAUZINO, R. A. Redes Neurais Artificiais Para Engenharia e Ciências Aplicadas. São Paulo: Artliber, 2010.			

Disciplina: INTRODUÇÃO À ROBÓTICA			
Sigla: DPAA-U.385		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 27	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Optativa	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 6º
Pré-requisito: Linguagem e Lógica de Programação I (DPAA-U.368)			
<p>Ementa: Histórico e evolução da robótica. Componentes e aspectos construtivos de sistemas robóticos. Aplicações da robótica. Interação e comunicação de robôs com o meio. Programação de robôs. Noções de Robótica Móvel.</p>			
<p>Objetivo(s): Fornecer ao aluno os fundamentos teóricos e práticos quanto aos elementos, às aplicações, à modelagem, ao controle e à programação de robôs. Utilizar a programação de computadores para criar aplicações digitais e robóticas.</p>			
<p>Bibliografia: Básica: MATARIC, M. Introdução à robótica. São Paulo: Saraiva, 2015. OSÓRIO, F.; PRESTES, E.; ROMERO, R. A. F. Robótica Móvel. São Paulo: Saraiva, 2015. ROSÁRIO, J. M. Princípios de mecatrônica. São Paulo: Saraiva, 2015.</p> <p>Complementar: BERNAL, P. S. M. Gerenciamento de Projetos na Prática: implantação, metodologia e ferramentas. São Paulo: Saraiva, 2015. CRAIG, J. J. Robótica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. NIKU, S. B. Introdução à robótica: análise, controle, aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. WINDERSON, E. dos S.; GORGULHO JÚNIOR, J. H. C. Robótica Industrial: fundamentos, tecnologias, programação e simulação. São Paulo: Erica, 2015. PAZOS, F. Automação de sistemas & robótica. Rio de Janeiro: Axcel, 2002.</p>			

Disciplina: PRINCÍPIOS DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS			
Sigla: DPAA-U.386		Carga Horária Total: 27	
Carga Horária Teórica: 19		Carga Horária Prática: 8	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 6º
Pré-requisito: Redes de Computadores (DPAA-U.279)			
Ementa: Conceitos de sistemas distribuídos; Modelos de computação distribuída; Arquiteturas de sistemas distribuídos; Modelo de falhas e segurança; Sincronização em Sistemas Distribuídos; Coordenação e acordo em sistemas distribuídos; Middlewares para aplicações distribuídas; Transações distribuídas e controle de concorrência; Estudos de caso em sistemas distribuídos.			
Objetivo(s): Conhecer as especificações básicas de sistemas de softwares distribuídos, identificar benefícios resultantes de sua utilização e reconhecer e utilizar arquiteturas e produtos atuais em conformidade com as especificações de sistemas distribuídos.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u> COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. Sistemas Distribuídos: conceitos e projeto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. Van. Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall Brasil, 2007.			
<u>Complementar:</u> Distributed Computing Journal. Springer. ISSN: 0178-2770 (print version), ISSN: 1432-0452 (electronic version). IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems. IEEE Computer Society. ISSN: 1045-9219. Journal of Parallel and Distributed Systems. Elsevier. ISSN: 0743- 7315. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2013. TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016.			

Disciplina: GERENCIAMENTO DE PROJETO DE SOFTWARE			
Sigla: DPAA-U.309		Carga Horária Total: 54	
Carga Horária Teórica: 39		Carga Horária Prática: 15	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: 27			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 6º
Pré-requisito: Engenharia de Software (DPAA-U.280)			
Ementa: Conceitos de gerenciamento de projeto. Métricas e processo de projeto. Estimativas de projeto de software. Cronograma de projeto. Gestão de risco. Manutenção e reengenharia.			
Objetivo(s): Compreender como: - pessoas, processos e problemas devem ser gerenciados durante um projeto de software; - uma equipe de software pode gerar estimativas confiáveis de trabalho, custo e duração do projeto; - aplicar técnicas corretas em determinado projeto; selecionar tarefas corretas; - criar cronograma de projeto; - a manutenção e reengenharia de software são importantes.			
Bibliografia: Básica: MARTINS, J. C. C. Gestão de Projetos de Desenvolvimento de Software . Rio de Janeiro: Brasport, 2002. MIGUEL, A. Gestão de Projectos de Software . 3. ed. Lisboa: FCA, 2008. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 7. ed. São Paulo: Pearson, 2011. Complementar: MENDES, A. Custo de Software: planejamento e gestão . Rio de Janeiro: Campus, 2013. NOGUEIRA, M. Engenharia de Software: um framework . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. PFLEEGER, S. L. Engenharia de software: teoria e prática . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software . 8. ed. São Paulo: Pearson. 2009. VILLEGAS, M. et al. Histórias de Aprendizagem em Projeto de Software: da teoria à prática . Brasília: EdUCB, 2008.			

Disciplina: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II			
Sigla: DPAA-U.313		Carga Horária Total: 27	
Carga Horária Teórica: 27		Carga Horária Prática: 0	
Carga Horária Máxima que Poderá ser Ofertada em EAD: Não se aplica			
Tipo: Obrigatória	Núcleo: Específico	Formação: Tecnológica	Série/Período: 6º
Pré-requisito: Trabalho de Conclusão de Curso I (DPAA-U.305)			
Ementa: Desenvolvimento e conclusão do projeto de pesquisa/implementação sobre uma temática de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.			
Objetivo(s): Desenvolver e concluir projeto de pesquisa/implementação sobre uma temática de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.			
Bibliografia:			
<u>Básica:</u>			
ANDRADE, M. A. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. A arte da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.			
TACHIZAWA, T.; MENDES, G. Como fazer monografia na prática. 12. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.			
<u>Complementar:*</u>			
ALVES, M. Como escrever teses e monografias: um roteiro passo a passo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.			
BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.			
_____. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2007.			
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007.			
<i>*De acordo com o projeto específico de cada TCC e indicações do professor-orientador.</i>			

Fonte: os elaboradores.

11 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os alunos regularmente matriculados podem solicitar ao Departamento das Áreas Acadêmicas do Câmpus, em data estabelecida no Calendário Acadêmico da Instituição, o aproveitamento de conhecimentos e estudos, nos termos do Regulamento Acadêmico dos Cursos de Graduação e do Regulamento do Exame de Proficiência, aprovados pelo Conselho Superior da Instituição.

12 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação dos alunos é processual e contínua. Para tanto, no acompanhamento constante do aluno deve-se observar não apenas o seu progresso quanto à construção de conhecimentos científicos, mas também a atenção, o interesse, as habilidades, a responsabilidade, a participação, a pontualidade, a assiduidade na realização de atividades e a organização nos trabalhos escolares que ele apresenta. Assim, não apenas os aspectos quantitativos devem ser considerados, mas, principalmente, os aspectos qualitativos.

Nesse sentido, para a verificação do rendimento escolar, os professores devem desenvolver atividades diversificadas, em diferentes contextos e modalidades, a fim de perceber os progressos e identificar as dificuldades, utilizando a avaliação como instrumento de diagnóstico e superação das dificuldades e não apenas como instrumento de classificação final do educando.

Será considerado aprovado em cada um dos componentes curriculares, com caráter de disciplina, o aluno que alcançar média igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total de cada componente curricular.

São vários os instrumentos e as situações avaliativas que podem ser utilizados pelo professor, dentre os quais pode-se destacar:

- Observação diária;
- Trabalhos individuais e coletivos;
- Avaliações escritas, orais, teóricas e/ou práticas;
- Arguições;
- Relatórios;
- Atividades extraclasse;
- Autoavaliação; e
- Estudos dirigidos.

Questões relativas à periodicidade de avaliações e outras questões específicas, são determinadas por regulamento acadêmico e aplicam-se a todos os cursos de graduação oferecidos na instituição.

12.1 AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

Em concordância com a política para educação inclusiva, tem-se como referência a ação política, cultural, social e pedagógica concernente ao direito de todos os alunos estudarem juntos. A educação específica integra este projeto de curso na perspectiva da educação inclusiva e busca corresponder ao disposto na Conferência Mundial de Educação para Todos (1990), Declaração de Salamanca (1994), à Convenção sobre os direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/2006), às políticas públicas de educação inclusiva e à legislação nacional pertinente.

Estas políticas constituem esforço para maximizar o desenvolvimento acadêmico e social de pessoas com necessidades especiais com vista à plena participação e inclusão.

Neste sentido, garante-se aos alunos com necessidades especiais, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, além da mesma concepção e pré-disposição do processo avaliativo garantidos aos demais alunos, processos de avaliação adequados ao desenvolvimento de cada um como determinam a Resolução CNE nº 02/2001, a Portaria nº 3.284/2004 e o Decreto nº 5.626/2005. Desse modo, no interior do curso haverá o desdobramento das avaliações em cada componente curricular de acordo com as especificidades dos discentes, podendo ser adotada a ampliação do tempo para realização dos trabalhos e provas; o uso da língua de sinais, de textos em Braille, de informática ou de tecnologia assistiva; e a adoção de flexibilidade na correção das provas escritas.

Para alunos com deficiência auditiva:

- Sempre que necessário, a presença e atuação de intérprete de língua de sinais/língua portuguesa, especialmente quando da realização e revisão de provas, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno;

- Adoção de mecanismos de avaliação coerentes com aprendizado de segunda língua, na correção das provas escritas, valorizando o aspecto semântico e reconhecendo a singularidade linguística manifestada no aspecto formal da Língua Portuguesa; e

- Desenvolvimento e adoção de mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em Libras, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos.

Estes dispositivos são garantidos para o público referido também nos processos

avaliativos para ingresso no curso. Segundo a Resolução CONSUP/IFG nº 01/2018, na qual trata do Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE do IFG, o NAPNE irá atuar juntamente com docentes, coordenação de curso e chefia de departamento para propor programa de atendimento aos discentes com necessidades específicas do Câmpus e assessorar os docentes na adequação da metodologia de ensino, avaliações, bem como no uso de tecnologia assistiva.

13 ATENDIMENTO AOS DISCENTES

A Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) e a Coordenação de Apoio Pedagógico ao Discente são os órgãos responsáveis pela assistência estudantil no Câmpus.

A CAE é um órgão subordinado à Gerência de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão, e é responsável pelo desenvolvimento das políticas de inclusão social, de apoio e assistência ao estudante, buscando a viabilização da sua permanência, desenvolvimento e conclusão do curso. A concessão de auxílio-alimentação, fornecido todo mês a estudantes que necessitam de auxílio financeiro para se alimentarem adequadamente durante sua permanência no Câmpus; o auxílio-transporte, fornecido mensalmente aos estudantes que necessitam de auxílio financeiro para viabilizar seu deslocamento no trajeto residência-Câmpus-residência; e o auxílio-permanência, fornecido todo mês para que o estudante possa manter-se vinculado ao instituto, em casos comprovados de necessidade financeira específica ou emergencial são as modalidades de auxílio financeiro que o IFG dispõe para os estudantes. É importante salientar que a prioridade para recebimento desses auxílios é a condição de vulnerabilidade social apresentada pelo estudante.

Já a Coordenação de Apoio Pedagógico ao Discente, órgão subordinado à Chefia de Departamento, é responsável pelo acompanhamento e apoio ao discente, orientação e atendimento às solicitações de responsabilidade do Departamento, visando à melhoria do seu desempenho acadêmico e estudantil, além da participação no planejamento, coordenação e desenvolvimento das atividades de recepção e integração dos alunos no início de cada semestre letivo. Por meio dela, os alunos do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas recebem informações referentes à legislação acadêmica, aos programas institucionais de apoio ao corpo discente, à renovação de matrícula, aos prazos previstos em calendário para a tramitação de pedidos de documentos, reposição de avaliações e demais informações de interesse dos alunos.

Nesse sentido, essa coordenação organiza, juntamente com os professores do curso, o acompanhamento ao discente em forma de aulas de reforço e de nivelamento para o atendimento aos que apresentam dificuldades de aprendizagem, bem como atividades de suporte acadêmico, como empréstimos e/ou doações de livros didáticos de disciplinas do ensino médio (pré-requisitos para a compreensão de disciplinas da graduação), orientações e esclarecimentos quanto aos documentos discentes institucionais, composição da representação discente nas instâncias da instituição, suporte acadêmico aos alunos que gozam de afastamento temporário das atividades, dentre outras. Se houver necessidade, também há o atendimento

psicológico e da assistência social.

A Resolução nº 27, de 11 de agosto de 2014, que dispõe sobre o regulamento do corpo discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, ampara o acompanhamento ao discente quanto ao nivelamento, aulas de reforço, atendimento psicológico, entre outros, em seu art. 3º:

V. Apoio pedagógico e financeiro para a participação em atividades de caráter acadêmico, técnico, científico, cultural e esportivo promovidos pela Instituição, interna e externamente, nos termos estabelecidos pelos demais documentos da legislação acadêmica e de assistência estudantil do IFG.

VI. Apoio pedagógico e financeiro visando a permanência e o êxito acadêmico, quando, identificadas situações de vulnerabilidade social e de maneira universal, por meio do atendimento da equipe de servidores, médicos, psicólogos, odontólogos, assistentes sociais e pedagogos, além das ações de monitorias e estágios. (BRASIL, 2014, p. 4).

14 AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação tem como principais objetivos produzir conhecimentos, pôr em questão os sentidos do conjunto de atividades e finalidades cumpridas pelo curso, identificar as causas dos seus problemas e deficiências, aumentar a consciência pedagógica e a 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 a relevância científica e social de suas atividades e produtos, além de prestar contas à sociedade. A avaliação do curso é feita através:

1) Dos resultados obtidos da aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), os quais estão contidos no Relatório da Instituição disponibilizado pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);

2) Da análise dos dados da aplicação do Questionário Socioeconômico respondido por ingressantes e concluintes de cada um dos cursos participantes do referido exame. Tal análise é apresentada no Relatório da Instituição, disponibilizado pelo Instituto de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira (INEP);

3) Do Colegiado de áreas Acadêmicas do Departamento, que tem por atribuição propor e aprovar, no âmbito do departamento, projetos de reestruturação, adequação e realocação de ambientes do departamento, os quais são submetidos à Direção-Geral do Câmpus, bem como emitir parecer sobre projetos de mesmas naturezas propostas pela Direção-Geral;

4) Do Conselho Departamental, que tem por atribuições aprovar os planos de atividades de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do departamento, e julgar questões de ordem pedagógica, didática, administrativa e disciplinar no âmbito do departamento.

5) Da avaliação dos professores do curso pelos discentes, da autoavaliação do professor e da avaliação do professor pelo coordenador de curso, conduzidas pela Comissão Permanente de Pessoal Docente (CPPD);

6) Dos relatórios de estágios profissionais supervisionados dos alunos;

7) Do envolvimento prévio da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) na organização do processo de avaliação dos cursos; e

8) Da Semana de Educação, Ciência e Tecnologia do IFG, evento bienal com participação de empresas e encontro de egressos.

15 RELAÇÃO COM PESQUISA E EXTENSÃO

Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFG, a pesquisa é um dos pilares na formação do indivíduo, visando produzir conhecimentos nas diversas áreas e em sintonia com as demandas do desenvolvimento local, regional e nacional, de modo a atender aos interesses da sociedade e contribuir para uma formação humana e cidadã dos trabalhadores brasileiros, assegurando-lhes uma permanente atualização ante os avanços e desafios sociais e tecnológicos.

Enquanto a pesquisa desenvolve novos conhecimentos com possibilidades de inserção de novas tecnologias para a sociedade e para o mercado, a extensão tem o papel de inserir a instituição na sociedade. Portanto, este último, porém não menos importante, pilar da educação superior deve ser oferecido para estimular o desenvolvimento social, econômico, tecnológico, cultural e ambiental. É mais que uma resposta, é uma justificativa à sociedade local do motivo da existência do IFG – Câmpus Uruaçu.

O IFG viabiliza a pesquisa e a extensão por intermédio de editais do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Programa Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC), Programa Institucional de Incentivo para Estudantes da Iniciação Científica e Tecnológica (PAECT), projetos de pesquisa e extensão, bolsas de fomento, dentre outros, de acordo com regulamentação específica aprovada pelo Conselho Superior da Instituição.

Salienta-se que participações em projetos de pesquisa, iniciação científica e projetos de extensão podem ser convalidados como atividades complementares ou como estágio, conforme regulação vigente, não sendo válido para as duas atividades concomitantemente. Detalhes dessas convalidações estão nas seções 9.3 e 9.4 deste projeto.

16 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O IFG – Câmpus Uruaçu, atualmente, está organizado da seguinte forma: as atividades de ensino e administrativas da instituição ocorrem na Área I, composta por três modernos prédios que formam mais de 7 mil metros quadrados de área construída. São 19 salas de aula com capacidade para 40 alunos, nas quais 9 salas são caracterizadas, ditas salas temáticas, de uma forma geral cada sala conta com um quadro branco, data-show e dois aparelhos de ar condicionado, 17 laboratórios (das áreas comuns – dois laboratórios de biologia e um de física; seis laboratórios da área da construção civil, seis de informática e dois de química), um auditório com capacidade para 90 pessoas, quadra poliesportiva e biblioteca com um amplo acervo. O refeitório estudantil do Câmpus Uruaçu entrou em funcionamento em 2016, num prédio de 1.220 metros quadrados. Sala dos professores com mesas e armários e sala de convivência. Sala das coordenações dos cursos, com mesa para reuniões e mesas, cadeiras, armários, computadores para cada coordenador de curso e impressora de uso comum, todos ambientes climatizados. O Câmpus conta ainda com a Área II, terreno cedido pela prefeitura de Uruaçu para a futura expansão dos serviços e infraestrutura do IFG no município.

Atualmente, o IFG – Câmpus Uruaçu atende a maioria dos requisitos de acessibilidade para portadores de necessidades especiais observando-se as normas da ABNT; a Portaria MEC nº 3.284, de 7/11/2003, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências que devem ser atendidos pelas IES; bem como ao Decreto nº 5.296, de 2/12/2004, que estabelece as normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Com respeito a alunos portadores de deficiência física, as instalações físicas do IFG Uruaçu atendem aos seguintes requisitos:

- Eliminação de barreiras arquitetônicas para circulação do estudante, permitindo acesso aos espaços de uso coletivo através de rampas de acesso a todos os pavimentos;
- Reserva de vagas em estacionamentos nas proximidades das unidades de serviço;
- Elevadores e rampas, facilitando a circulação de cadeira de rodas;
- Adaptação de portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas;
- Barras de apoio nas paredes dos banheiros;
- Instalação de lavabos, bebedouros em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

16.1 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

A infraestrutura de laboratório disponível para o funcionamento do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é composta por:

- Laboratórios de Manutenção de computadores, Redes, Robótica e Sistemas Operacionais;
- Laboratórios de informática, conectados à internet, com programas específicos de programação, de desenvolvimento de sistemas e de banco de dados; e
- Laboratório de informática destinado às atividades extraclasse, tais como: estudos e atendimento aos alunos, monitoria, iniciação científica, projetos de pesquisa e de extensão.

Os Quadros 8, 9, 10, 11, 12 e 13, a seguir, apresentam uma descrição detalhada dos laboratórios supracitados.

Quadro 8 - Descrição do Laboratório 3S101

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² /estação	m ² /aluno
3S101 / Manutenção de Computadores		54	1,4	1,4
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)				
Qtd.	Especificações			
30	Computador Dell – Processador DualCore Intel Pentium, 2.40 Ghz. Placa-Mãe Dell Optiplex 330 0n820c. Memória RAM 1 GB. Placa de vídeo integrada. Placa de rede Integrada. Placa de som Integrada. WDC WD1600AAJS-7 -- 160. Monitor -DELL LCD 18.5" WIDE. Teclado ABNT2 (PADRÃO). Mouse Óptico.			
	Ar-condicionado			
20	Estabilizador			

Fonte: os elaboradores.

Quadro 9 - Descrição do Laboratório 3S102

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m ²)	m ² /estação	m ² /aluno
3S102 / Análise e Desenvolvimento de Sistemas		54	1,4	1,4
Descrição (Softwares Instalados, e/ou outros dados).				
Sistema Operacional Linux Mint, Apache, Astah, BrModelo, Cisco Packet Tracer, Codeblocks, Compiladores Java, Eclipse, Glassfish/G++, GAP, GeoGebra, Lamp Server, Logisim, Mysql, Netbeans, PHP MyAdmin, PostgreeSQL, Pycharm, Python 3.S, QT Creator e Design, Tomcat.				

Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)	
Qtd.	Especificações
30	Computador Dell – Processador DualCore Intel Pentium, 2.40 Ghz. Placa-Mãe MSI G31M3V2 (MS-7529). Memória RAM 2 GB. Placa de vídeo Intel GMA 3100 c/ Adaptador gráfico. Placa de rede Realtek RTL8139/810x Fast Ethernet Adapter PCI. Placa de som Realtek ALC888/1200 PCI. HD SAMSUNG 320 GB. Monitor -DELL LCD 18.5" WIDE. Teclado ABNT2 (PADRÃO). Mouse Óptico. Caixas de som. Kit Multimídia.
02	Ar-condicionado

Fonte: os elaboradores.

Quadro 10 - Descrição do Laboratório 3S103

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m²/estação	m²/aluno
3S103 / Análise e Desenvolvimento de Sistemas	54	1,4	1,4
Descrição (Softwares Instalados, e/ou outros dados).			
Sistema Operacional Windows 7 Professional, Android Studio, Apache Tomcat, Astah, Auto Cad 2014, BrModelo, Cisco Packet Tracer, Cross, Dev C++, EasyPHP, Eclipse, Ftool, GAP, GeoGebra, JDK, Logisim, Netbeans, Notepad++, PostgreSQL, Visual C++, Virtual Box, VisualG.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtd.	Especificações		
30	Computadores HP – Processador I5 2.99Ghz, Windows 7 Professional, 500 GB de HD, 8 GB de RAM, Placas de Rede Integradas, Kit Multimídia lê e grava DVD–512K de cache. Teclado ABNT2. Mouse Óptico.		
29	Monitor HP Plug and Play LCD 21". MODELO P221		
01	Monitor HP Plug and Play LCD 18" MODELO W1942PEU		
02	Ar-condicionado		

Fonte: os elaboradores.

Quadro 11 - Descrição do Laboratório 3S104

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m²/estação	m²/aluno
3S104 / Análise e Desenvolvimento de Sistemas	54	1,4	1,4
Descrição (Softwares Instalados, e/ou outros dados).			
Sistema Operacional Windows 7 Professional, Android Studio, Apache Tomcat 8.0, ArgusLab, Astah, Avogadro, BrModelo, Cisco Packet Tracer, Dev C++, EasyPHP, Eclipse, Gabedit 2.4.9, GAP, GeoGebra, iTALC, JDK, Klavaro, LibreOffice 5.2.1.2, Logisim 2.7.1, Ludo Quimico 1.0a, Maxima, Microsoft Office, Mouse Educacional, Netbeans, Notepad++, PostgreSQL, Visual C++, Virtual Box, VisualG, XAMPP.			

Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)	
Qtd.	Especificações
30	Sistema Operacional Windows 7 64 bits. Placa mãe Hewlett-Packard HP EliteDesk 705 G1 SFF. Memória RAM 8 GB DDR3-1600 DDR3 SDRAM. Som/rede/vídeo integrados.
02	Ar-condicionado

Fonte: os elaboradores.

Quadro 12 - Descrição do Laboratório 3S105

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m²/estação	m²/aluno
3S105 / Análise e Desenvolvimento de Sistemas	54	1,4	1,4
Descrição (Softwares Instalados, e/ou outros dados).			
Sistema Operacional Linux Mint, Apache, Astah, BrModelo, Cisco Packet Tracer, Codeblocks, Compiladores Java, Eclipse, Glassfish/G++, GAP, GeoGebra, Lamp Server, Logisim, Mysql, Netbeans, PHP MyAdmin, PostgreeSQL, Pycharm, Python 3.S, QT Creator e Design, Tomcat.			
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)			
Qtd.	Especificações		
30	Computador InfoWay – Processador AMD Athlon(tm) II X2 250 Processador 3GHz, Nome da Placa Mãe SM 3322. Memória RAM - 2 GB. Placa de vídeo Intel GMA 3100 c/ Adaptador gráfico. Placa de som/rede integradas. SAMSUNG HD322HJ 320 GB. Monitor DELL LCD18.5" WIDE. Teclado ABNT2 (PADRÃO). Mouse Óptico. Alto-falantes embutidos no Gabinete.		
02	Ar-condicionado		

Fonte: os elaboradores.

Quadro 13 - Descrição do Laboratório 3S106

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m²/estação	m²/aluno
3S106 / Atividades de Informática	30	3	3
Descrição (Softwares Instalados, e/ou outros dados).			
Sistema Operacional Linux Mint, Apache, Astah, BrModelo, Cisco Packet Tracer, Codeblocks, Compiladores Java, Eclipse, Glassfish/G++, GAP, GeoGebra, Lamp Server, Logisim, Mysql, Netbeans, PHP MyAdmin, PostgreeSQL, Pycharm, Python 3.S, QT Creator e Design, Tomcat.			

Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)	
Qtd.	Especificações
05 (COMPUTADORES DELL)	Computador Dell – Processador DualCore Intel Pentium, 2.40 Ghz. Placa Mãe Dell Optiplex 330 0n820c, Memória RAM 2 GB, Placas de vídeo/som/rede integradas, HD SAMSUNG 160 GB, Monitor - DELL LCD 18.5" WIDE. Teclado ABNT2 (PADRÃO). Mouse Óptico.
04 (COMPUTADORES SPACEBR)	SPACEBR, Processador Intel Core I5, 6 GB memória RAM, 1 TB HD, Placas de Vídeo/som/rede integradas a placa mãe, monitores Infoway 18 pol" modelo W1942PT.
02	Ar-condicionado

Fonte: os elaboradores.

O laboratório 3S101 é utilizado nas aulas práticas das disciplinas de Arquitetura e Organização de Computadores, Redes de Computadores, Sistemas Operacionais e Introdução à Robótica. O laboratório 3S106, para atividades extraclasse, tais como: estudos e atendimento aos alunos, monitoria, iniciação científica, projetos de pesquisa e de extensão. Os demais são destinados às disciplinas de análise e desenvolvimento de sistemas: Lógica da Programação, Programação Orientada a Objeto, Programação para Web, Engenharia de Software, Análise e Projetos de Sistemas e demais disciplinas correlatas. Esses laboratórios são essenciais para o funcionamento do curso e a preparação do profissional em Tecnologia e Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Os alunos também podem ter acesso aos laboratórios fora do horário de aula para desempenhar as suas atividades acadêmicas, desde que supervisionados por um professor, técnico de laboratório ou estagiário responsável.

16.2 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) DISPONÍVEIS

Em relação às Tecnologias de Informação e da Comunicação, o Câmpus possui várias redes wi-fi com o padrão nacional das IFES, incluindo acesso para servidores, alunos e visitantes portadores de smartphones e notebooks; laboratórios compartilhados de informática com computadores individuais; 12 projetores data-show, sendo alguns fixos em algumas salas de aula e outros portáteis; aparelhos para vídeo (data-show, 03 caixas de som e microfones) com equipe de audiovisual para suporte.

A fim de proporcionar um ensino diferenciado, atrativo e pedagogicamente adequado, a instituição conta, também, com 39 fones de ouvido supra-auricular; 15 webcams e 01 lousa

digital.

Por fim, o IFG conta com o sistema Q-acadêmico, integrado para utilização também em celulares e smartphones, no qual o aluno pode acompanhar suas notas, frequências e materiais postados pelos docentes (o registro destas informações pelos docentes também é feita via sistema Q-acadêmico). Por meio desse sistema, o aluno pode, ainda, realizar matrícula e escolher disciplinas, economizando tempo e trâmites burocráticos tanto para ele quanto para a instituição.

16.3 BIBLIOTECA

A biblioteca do IFG – Câmpus Uruaçu, atualmente, conta com acervo de, aproximadamente, 5.000 títulos das disciplinas gerais do ensino médio e das áreas específicas dos cursos oferecidos pela instituição: Computação, Química e Construção Civil. A maioria dos títulos incluídos nas bibliografias sugeridas no ementário deste projeto já se encontram no acervo.

A biblioteca trabalha, hoje, com o software gerenciador de bibliotecas Sophia. Ele oferece recursos para automação dos processos da biblioteca, tendo sido criado de acordo com critérios definidos e validados por um grupo de bibliotecários e desenvolvido com base de testes uma biblioteca real. Como o Sophia é um sistema de gerenciamento via Web, são realizadas por meio dele as operações de renovação, reserva online, busca ao acervo, entre outras.

O espaço físico da biblioteca conta com uma área total de, aproximadamente, 450 m² e possui as seguintes seções:

- Acervo Geral: formada por livros didáticos, literários e obras de referência. Em relação à estrutura física, esta seção possui espaço para estudo em grupo contendo, aproximadamente, 10 mesas;

- Coordenação e Processamento Técnico: responsável pelo gerenciamento geral da biblioteca e tratamento técnico e mecânico das obras. Seção destinada, principalmente, aos bibliotecários da instituição;

- Sala de Estudos Individuais: seção onde os alunos têm acesso a, aproximadamente, 13 gabinetes para estudos individuais;

- Sala Didática de Informática: seção destinada aos alunos, com 10 computadores e acesso à Internet;

- Sala de Projeção: sala destinada à comunidade interna (servidores e alunos) para projetar vídeos didático-educativos, que oferece aos usuários: televisão, aparelho data-show, aparelho de DVD e de som, além de 28 assentos para os alunos.

17 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO ENVOLVIDO

Atualmente, o quadro docente do curso conta com 21 professores efetivos. Encontra-se em expansão, com previsão de novas contratações para o suprimento das demandas impostas pelo curso de informática e demais cursos da instituição.

17.1 FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE

O Quadro 14 organiza e torna didáticas as informações referentes à formação e à qualificação do corpo docente do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Câmpus Uruaçu.

Quadro 14 - Formação e qualificação do corpo docente

DOCENTE	REGIME TRABALH O	GRADUAÇÃO/ INSTITUIÇÃO	TITULAÇÃO/ INSTITUIÇÃO	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO
Alessandro Siqueira da Silva	DE	Ciência da Computação (UFT)	Especialização em MBA em Gestão da Tecnologia da Informação (Faculdade Albert Einstein)	Informática I*
Alexandre Martins Ferreira Bueno	DE	Graduação em Engenharia de Computação (UFG)	Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação (UFG)	Informática II**
Camila Alves dos Santos	DE	Graduação em Letras (Universidad e Salgado de Oliveira)	Especialização em Formação de Professores Bilingües/LIBRAS (Faculdade Alfredo Nasser)	Comunicação e Expressão
Davi Taveira Alencar Alarcão	DE	Graduação em Engenharia de Computação (PUC-GO)	Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas (PUC-GO)	Informática II**

Erivelton Paulo Vitor	DE	Graduação em Matemática (UFG)	Mestrado em Matemática (UFG)	Matemática
Hiuri Fellipe Santos dos Reis	DE	Graduação em Matemática (UFG)	Doutorado em Matemática (UnB)	Matemática
Katia Pereira Fonseca	DE	Graduação em Administração de Empresas (Faculdade Serra da Mesa/GO)	Especialização em Gestão Estratégica de Pessoas (Faculdade Serra da Mesa/GO)	Administração
Leonne Borges Evangelista	DE	Graduação em História (UEG)	Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde (PUC-GO)	História
Lynwood Livi de Souza	DE	Graduação em Sistemas de Informação (UEG)	Doutorado em Ciências Mecânicas (UnB)	Informática II**
Maíza Helena Condé de Souza Mello	DE	Graduação em Letras (UFV)	Especialização em Língua Inglesa (Faculdades Integradas de Jacarepaguá)	Comunicação e Expressão
Maria Aparecida de Oliveira Borges	DE	Graduação em Letras (UEG)	Doutorado em Ciências da Educação (Universidad Americana de Asunción)	Letras
Maurílio Humberto Rodrigues Miranda	DE	Graduação em Engenharia de Computação (PUC-GO)	Especialização em Tecnologias de Redes (UFLA-MG)	Informática I*

Pablo Henrique de Jesus	DE	Graduação em Filosofia (UFG)	Mestrado em Filosofia (UFG)	Filosofia
Rafael Castro Rabelo	DE	Graduação em Administração Hoteleira (Faculdade Padrão)	Doutorado em Educação (PUC-GO)	Administração
Renatha Cândida da Cruz	DE	Graduação em Geografia (UFG)	Mestrado em Geografia (UFG)	Geografia
Ricardo Barbosa Scalabrini	DE	Tecnologia em Processamento de Dados (UEG)	Especialização em Docência Universitária (UEG)	Informática I*
Thiane Marques Torquato	40 hs	Graduação em Sistemas de Informação (UEG)	Mestrado em Engenharia Biomédica (UnB)	Informática II**
Vandré Antônio de Assis Gomes	DE	Graduação em Matemática (UFSJ)	Mestrado em Matemática (UFV)	Matemática
Viviane Bessa Ferreira	DE	Tecnólogo em Processamento de Dados (UniAnhanguera-GO)	Especialização em Administração em Redes Linux (UFLA-MG)	Informática II**
Wagner Luiz Madruga	DE	Graduação em Geografia (Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Araguaína)	Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade (UFAM)	Geografia

Weliton de Farias Nascimento	DE	Graduação em Matemática (UFG)	Mestrado PROFMAT (UFT)	Matemática
---------------------------------	----	--	---------------------------	------------

* Eixo Tecnológico: Arquitetura de Computadores, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Lógica e Linguagens de Programação e Teoria da Computação.

** Eixo Tecnológico: Engenharia de Software, Desenvolvimento de Software, Linguagens de Programação, Gestão de TI e Banco de Dados.

Fonte: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

17.2 QUADRO DE SERVIDORES TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS

Além do corpo docente, a instituição possui um quadro de servidores técnico-administrativos. Atualmente, o Câmpus conta com uma equipe de servidores técnico-administrativos distribuída conforme Quadro 15. O Quadro 16 apresenta o nome e o setor de lotação dos técnicos que estão diretamente ligados ao curso.

Quadro 15 - Distribuição dos servidores técnico-administrativos

Cargo	Total
Administrador	1
Assistente de Aluno	1
Assistente em Administração	15
Assistente Social	1
Auxiliar em Administração	4
Auxiliar de Biblioteca	3
Bibliotecário-Documentalista	2
Contador	1
Jornalista	1
Médico-Área	1
Pedagogo-Área	3
Psicólogo-Área	2
Técnico de Tecnologia da Informação	1
Técnico de Laboratório Área	6
Técnico em Assuntos Educacionais	2
Técnico em Audiovisual	1
Técnico em Contabilidade	2
Tecnólogo-Formação	1
Tradutor Interprete de Linguagem Sinais	1

Fonte: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Quadro 16 - Servidores técnico-administrativos ligados ao curso

SERVIDOR TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	CARGO
Alcides Pereira dos Santos Neto	Diretor Administrativo
Sabrina Gisele da Silva Felix	Bibliotecária
Nicolli Godoi Pereira	Assistente em Administração
Wallace Pereira Sant'ana	Pedagogo
Betânia Adorno	Assistente em Administração
Maria Helena Pereira Magalhães	Assistente Social
Cinthya Oliveira Sousa	Psicóloga
Marcilene Dias Bruno de Almeida	Técnico em Assuntos Educacionais
Vânia Cláudia Guimarães	Pedagoga
Natália Rodrigues Junqueira	Técnico de Laboratório de Informática
Winder Faik de Sousa	Técnico em Tecnologia da Informação

Fonte: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

18 COORDENAÇÃO DO CURSO

Segundo o art. 189 do regimento Geral do IFG, a Coordenação de Curso deverá prestar assessoramento à Chefia de Departamento de Áreas Acadêmicas, sendo responsável direto pelo projeto do curso, pela viabilização e acompanhamento de todas as atividades pedagógicas desenvolvidas a partir do planejamento curricular ou por ações de pesquisa e extensão definidas pelas políticas institucionais, no âmbito do curso.

A Coordenação de Curso será exercida por servidor docente, escolhido em reunião de colegiado, pelos seus pares, a cada 02 (dois) anos, dentre os professores de Dedicção Exclusiva que atuam no curso, considerando suas experiências de magistério e de gestão. Os demais critérios para escolha seguem o regulamento interno do Departamento de Áreas Acadêmicas do Câmpus.

O regime de trabalho do coordenador é de Dedicção Exclusiva, 40 horas semanais, das quais 30 horas são dedicadas à coordenação do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, prestando atendimento aos docentes e discentes do curso.

O Coordenador de Curso é um agente facilitador de mudanças no curso, no comportamento dos docentes e dos colaboradores, articulando o atendimento às resoluções nacionais, institucionais e locais. Suas atividades envolvem funções políticas, gerenciais, acadêmicas e institucionais. É ele o responsável por supervisionar as atividades específicas para o funcionamento do curso, articular alterações no PPC juntamente com o NDE (Núcleo docente estruturante) do curso, além de viabilizar as avaliações efetuadas pelo MEC.

As demais atribuições competentes à Coordenação de Curso estão apresentadas no art. 190 do regimento geral da instituição.

19 NUCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFG – Câmpus Uruaçu está norteado pela Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010, e pelo Parecer CONAES nº 04, de 17 de junho de 2010. O NDE é o órgão consultivo e deliberativo formado por professores designados pelo Colegiado do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e que têm responsabilidade pelo processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

- Discutir, elaborar, implantar e avaliar o Projeto Pedagógico do Curso;
- Manter atualizado o PPC, considerando os interesses da Instituição, a demanda da sociedade e o cumprimento de normas preestabelecidas pelo Colegiado do Curso;
- Promover a articulação e integração dos conteúdos disciplinares tanto no plano horizontal como vertical;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes do currículo;
- Definir o perfil do formando egresso/profissional de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais e em consonância às demandas do contexto histórico, social, cultural, econômico, ao qual este curso se vincula;
- Acompanhar as atividades do corpo docente, recomendando ao Colegiado de Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário;
- Apoiar na elaboração e a aquisição de lista de títulos bibliográficos e outros materiais necessários ao Curso;
- Opinar, sugerir, deliberar e acompanhar os pré-projetos e trabalhos de conclusão de curso (TCC) conforme Resolução nº 28, de 11 de agosto de 2014;
- Articular e sistematizar os núcleos temáticos e das linhas de desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso, conforme Resolução nº 28, de 11 de agosto de 2014; e
- Designar um membro do NDE para secretariar e lavrar as atas, conforme cronograma estabelecido para cada reunião.

Quanto à composição o NDE, ela é constituída pelo Coordenador do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e por mais 7 (sete) docentes do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sendo 3 docentes representantes do núcleo comum e 5 docentes representantes do núcleo específico. O Presidente do NDE é o Coordenador do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A indicação e aprovação dos representantes docentes é feita pelo Colegiado de Curso, em sessão ordinária. Atualmente, os docentes que atuam na composição do NDE estão apresentados no Quadro 17.

Quadro 17 - Composição do NDE de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas em (2018/2)

Nome do Docente	Área de formação
Alexandre Martins Ferreira Bueno	Informática
Hiuri Fellipe Santos dos Reis	Matemática
Lynwood Livi de Souza	Informática
Thiane Marques Torquato	Informática
Viviane Bessa Ferreira	Informática

Fonte: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

É concedido pelo IFG o diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ao acadêmico que concluir todas as atividades previstas no Plano de Curso – incluindo-se o TCC, as horas de atividades complementares e o Estágio Supervisionado –, e alcançar aprovação em todas as unidades curriculares com, pelo menos, 75% de frequência, conforme regulamento vigente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. (CNE, 2002) **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e funcionamento dos cursos superiores de tecnologia**. Resolução CNE/CP n.º 3, 18 de dezembro de 2002.

_____. (IFG, 2009) **Projeto Político Pedagógico do IFGOIÁS**. IFG – Instituto Federal de Goiás. 2009.

_____. (IFG, 2014) **Resolução nº 27, de 11 de agosto de 2014, que dispõe sobre o regulamento do corpo discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás**. IFG – Instituto Federal de Goiás. 2014.

_____. (INEP, 2011) **Diretrizes Curriculares dos Cursos Superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Portaria INEP nº 190 de 12 de julho de 2011 – Publicada no Diário Oficial de 13 de julho de 2011, Seção 1, pág. 13**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/legislacao-2011>. Acessado em 25 nov 2013.

_____. (INEP, 2015) **Censo da Educação Superior 2014**. Brasília, 2015.

_____. (MEC, 1999) **Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática**. Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática – CEEInf. MEC – Secretaria de Educação Superior. 1999.

_____. (MEC, 2016) **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. 3. ed. – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) – MEC, 2016.

_____. (MEC, 2008). **Institutos Federais: comentários e reflexões**. Brasília, DF, 2008.

_____. (SBC, 2003) **Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Computação e Informática**. SBC – Sociedade Brasileira de Computação. 2003.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

MANDEL, A.; SIMON, I.; DELYRA, J. L. Informação: computação e comunicação. **Revista USP**, São Paulo, n. 35, p. 10-45, set./nov. 1997. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/26865/28646>. Acesso em: 1 dez. 2013.

MOURA, D. H. A Relação entre a educação profissional e a educação básica na CONAE 2010: possibilidades e limites para a construção do novo Plano Nacional de Educação. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n.112, p. 875-894, jul.-set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v31n112/12.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2013.

OLIVEIRA, J. P. M. de. Sistemas de Informação e Sociedade. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 55, n. 2, p. 39-41, abr./jun. 2003. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v55n2/15528.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2013.