



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA A INTERNET

EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

2016



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



Presidente da República
Michel Miguel Elias Temer Lulia

Ministro da Educação
José Mendonça Bezerra Filho

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica - SETEC
Eline Neves Braga Nascimento

Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano
Vicente Pereira de Almeida

Diretor-Geral do *campus* Morrinhos
Gilberto Silvério da Silva

Diretor de Ensino
Luciano Carlos Ribeiro da Silva

Supervisora Pedagógica
Aline Bento Rodrigues

**Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para
Internet**
Fernando Barbosa Matos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



COMISSÃO DE ATUALIZAÇÃO DO PPC DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA A INTERNET

Professora Me. Ana Maria Martins Carvalho

Professor Me. Antônio Neco de Oliveira

Professor Dr. Fernando Barbosa Matos

Professor Esp. Hiury Luiz dos Santos

Professor Esp. José Pereira Alves

Professora Esp. Josiane Silvéria Calaça Matos

Professora Me. Kênia Bomtempo

Professora Dra. Leila Roling Scariot da Silva

Professor Me. Luciano Carlos Ribeiro da Silva

Professor Me. Marcel da Silva Melo

Professor Me. Norton Guimarães Coelho

Professor Esp. Odilon Fernandes Neto

Professor Me. Paulo Eduardo Nogueira

Professor Esp. Rodrigo Elias Francisco

Professor Dr. Ronaldo Elias Borges

Morrinhos, 2016



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



Missão

O Instituto Federal Goiano (IF Goiano) busca promover educação profissional de qualidade, visando à formação integral do cidadão para o desenvolvimento da sociedade.

Visão

Consolidar-se como instituição de referência nacional na promoção de educação profissional verticalizada.

Valores

Ética, Respeito à diversidade e ao Meio Ambiente, Comprometimento, Gestão Democrática, Transparência, Integração, Excelência na atuação



Sumário

1 IDENTIFICAÇÃO.....	6
2 APRESENTAÇÃO.....	6
3 BREVE HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS MORRINHOS.....	7
4 ASPECTOS FÍSICOS, SOCIOCULTURAIS E INSTITUCIONAIS.....	7
5 CARACTERÍSTICAS DA DEMANDA POR MÃO-DE-OBRA.....	9
6 JUSTIFICATIVA.....	11
7 PESQUISA MERCADOLÓGICA.....	13
7.1 PESQUISA - CORPO DISCENTE.....	13
7.2 Qual dos Cursos da Área de Informática há maior interesse.....	15
7.3 CORPO DOCENTE/EMPRESÁRIOS DO CAMPUS MORRINHOS.....	16
8 FINALIDADE E OBJETIVO.....	17
9 OBJETIVO GERAL.....	18
9.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
10 PERFIL DO EGRESSO.....	19
11 METODOLOGIA.....	20
12 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
12.1 REGIME DE MATRÍCULA.....	22
12.2 REQUISITOS E FORMA DE ACESSO.....	22
13 NÚMEROS DE VAGAS OFERECIDAS.....	23
14 CARGA HORÁRIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS.....	24
14.1 DISCIPLINAS DO NÚCLEO OBRIGATÓRIO.....	24
14.2 DISCIPLINAS DO NÚCLEO OPTATIVO.....	25
14.3 DISCIPLINAS DE NÚCLEO LIVRE.....	26
14.4 ESTRUTURA DO CURSO.....	27
14.5 TRABALHO DE CURSO.....	27
14.6 ESTÁGIO CURRICULAR.....	29
14.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	29
14.8 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA.....	30
14.9 DISCIPLINAS DE DEPENDÊNCIA À DISTÂNCIA.....	31
15 Matriz Curricular.....	32
15.1 Núcleo Obrigatório.....	32
15.2 Núcleo Optativo.....	35
15.3 Quantitativo de horas do curso.....	35
15.4 Matriz de Requisitos das Disciplinas.....	36
15.5 Ementas 1º Semestre.....	38
15.6 Ementas 2º Semestre.....	45
15.7 Ementas 3º Semestre.....	52
15.8 Ementas 4º Semestre.....	58
15.9 Ementas 5º Semestre.....	64
15.10 Ementas 6º Semestre.....	71
15.11 Ementas das Disciplinas Optativas.....	77
15.12 Divisão de Disciplinas por Eixo Temático.....	84
16 COORDENAÇÃO DO CURSO.....	85



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



17 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE.....	86
18 POLÍTICAS DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO, ATUALIZAÇÃO DOCENTE PREVISTA PELO CURSO.....	87
19 INFRAESTRUTURA ACADÊMICA.....	87
20 RELAÇÃO DE AMBIENTES E EQUIPAMENTOS.....	88
21 RELAÇÃO DE PROFESSORES.....	90
22 BIBLIOTECA.....	90
23 CRITÉRIO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	91
24 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO.....	92
25 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS.....	92
26 APLICAÇÃO DOS TEMAS TRANSVERSAIS.....	93
27 REGRAS DE TRANSIÇÃO ENTRE AS DIFERENTES MATRIZES CURRICULARES e PPCs.....	94



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



1 IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet

MODALIDADE OFERECIDA: Tecnólogo

TITULAÇÃO OFERECIDA: Tecnólogo em Sistemas para a Internet

EIXO TECNOLÓGICO: Informação e Comunicação

ANO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO: 2008

NOTA DE AVALIAÇÃO DO CURSO 2011: Conceito 4

NOTA DE REVALIDAÇÃO DO CURSO 2015: Conceito 4

TURNO DE FUNCIONAMENTO: Noturno

TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO: Mínimo 3 anos, Máximo 5 anos.

CARGA HORÁRIA MÍNIMA (catálogo 2016): 2000 horas

CARGA HORÁRIA DO CURSO (em disciplinas): 2199,81 horas/relógio

CARGA HORÁRIA TOTAL (Trabalho de curso e Atividades Complementares): 2429,81 horas/relógio

ENDEREÇO: Rodovia BR 153, km 633, Zona Rural, Morrinhos – Goiás,

CEP 75650-000 Fone: 3413-7900

2 APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta uma revisão do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet a ser oferecido pelo Instituto Federal Goiano – *campus* Morrinhos. Ele contém todas as informações e sistemática de condução da estrutura curricular do curso bem como descrição da estrutura física utilizada e relação de professores.

A reformulação se faz necessária para convergir o curso perante as mudanças e atualizações existentes na exigência do profissional que ingressa no mercado de trabalho. Tanto em termos de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



atualização de ementário e bibliografia, como também da inserção e modificação das disciplinas da grade curricular. Também foi objeto dessa reformulação os regulamentos e manuais que servem de apoio ao perfeito funcionamento orgânico do curso, dando destaque para o Regulamento de Trabalho de Conclusão.

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet (TSI) funciona desde 2008 tendo formado cinco turmas desde de então. A primeira reformulação do curso ocorreu em 2011, sendo esta a mais profunda desde a sua criação. Isso evidencia a atuação do corpo docente através do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Colegiado do TSI.

3 BREVE HISTÓRICO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS MORRINHOS

O Campus Morrinhos funciona desde 1997 pela Portaria nº. 46 de 13 de janeiro de 1997, que integra o Instituto Federal Goiano, que é uma Instituição Federal de Ensino Superior, conforme decreto nº. 5225 de 1º de outubro de 2004.

Desde o princípio, as parcerias e o atendimento das demandas regionais têm sido um diferencial positivo na implantação e consolidação dos projetos políticos pedagógicos desse *campus*. Visto que, para iniciar suas atividades, foi firmado um convênio de cooperação técnica entre a União, representada pelo Ministério da Educação, por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, o Governo do Estado de Goiás, a Prefeitura Municipal de Morrinhos e o Instituto Federal Goiano – *campus* Morrinhos, com atribuição das atividades entre cada uma dessas esferas.

4 ASPECTOS FÍSICOS, SOCIOCULTURAIS E INSTITUCIONAIS

O Campus Morrinhos está situado na Mesorregião do Sul Goiano a 128 km de Goiânia (capital estadual) e a 340 km de Brasília-DF (capital federal).

O município de Morrinhos é limitado ao norte pelo município de Piracanjuba (62 km); ao sul, por Goiatuba (48 km) e Buriti Alegre (79 km); a leste, por de Caldas Novas (grande pólo turístico da região – 56 km) e Água Limpa (72 km); a oeste por Pontalina (51 km), Aloândia (51 km) e Joviânia (71 km). O município destaca-se na região pelas vias de acesso, com amplo potencial para consolidar-se como pólo regional.

A área de abrangência do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos inclui, além dos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

municípios supracitados, outros 35 municípios, destacando-se Águas Lindas, Bom Jesus de Goiás, Cachoeira Dourada, Catalão, Cezarina, Cromínia, Edéia, Edealina, Guapó, Hidrolândia, Inaciolândia, Indiara, Itumbiara, Mairipotaba, Marzagão, Panamá, Porteirão, Professor Jamil, Rio Quente, Santa Helena de Goiás, Varjão, Vicentinópolis; além de receber alunos de outros estados como Minas Gerais (Araporã, Centralina, Tupaciguara), Mato Grosso, Distrito Federal, Tocantins e São Paulo.

O Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos possui uma área coberta de aproximadamente 17.000 m², entre prédios administrativos, pedagógicos, esportivos, laboratórios, biblioteca, galpões e residências. A área total do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos é de 192 hectares, onde são desenvolvidos projetos de ensino, baseados em três grandes eixos: pesquisa, extensão e produção. Na Instituição são cultivadas diversas culturas de valor econômico e de relevância social como: arroz, feijão, milho, soja, frutíferas, oleícolas e outras potenciais como girassol e mamona, em parceria com as principais empresas de pesquisas agropecuárias como Embrapa CNPAC, CNPMS, CNPGL, CNPH, Agência Rural e, ainda, com empresas das diversas cadeias produtivas do ramo do agronegócio.

Em todos os eventos realizados pelos cursos da área de agropecuária, existe a participação ativa dos professores e alunos da área de Informática. Um dos maiores vínculos entre as duas áreas é justamente a busca de maiores informações, por parte dos alunos e professores da área de Informática, no desenvolvimento de softwares que atendam à área de Agropecuária. Visto que tais softwares são escassos nos processos e produtos das mais variadas cadeias produtivas ligadas à agricultura, pecuária e transformação de produtos alimentícios.

A maioria dos softwares na área de agropecuária são precariamente utilizados. Diante do exposto, torna-se um grande desafio para o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos ligar a tecnologia da informática a uma forte e tradicional tecnologia desses setores agropecuários, que são a base da economia brasileira e, portanto, responsáveis pelo superávit da balança comercial do país.

O Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos é uma instituição marcada pelo compromisso com a sociedade, fato que se comprova à medida que investe na implantação de cursos solicitados pelo mercado de trabalho, sempre com a intenção de fomentar a criação, produção e difusão de novas tecnologias.

Dentro deste contexto, encontra-se o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, atuando junto ao produtor rural, prestando assistência técnica e oferecendo ensino de qualidade nas áreas de agropecuária, agroindústria e informática. A Instituição está cortada pela BR 153, que dá acesso aos grandes centros regionais, o que facilita a comunicação e o escoamento da produção de uma região cuja economia se baseia na agropecuária e indústrias de transformação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

O Campus Morrinhos conta com um corpo docente de graduados, especialistas, mestres e doutores. Seu atual projeto pedagógico se volta para o ensino, pesquisa e a extensão, que contemplam conhecimentos de caráter geral e profissionalizante. No âmbito geral, visa à formação do cidadão, buscando seu desenvolvimento integral, através de uma sólida formação propedêutica, que inclui aspectos científicos, políticos, artísticos e desportivos.

No campo profissionalizante, o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos propõe-se a contribuir para o crescimento do Estado, colocando, no mercado de trabalho, técnicos com uma consistente formação técnica nas áreas de agropecuária e informática.

Em resumo, o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos tem procurado contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, formando profissionais qualificados para o exercício da cidadania, conforme demanda do mercado de trabalho.

5 CARACTERÍSTICAS DA DEMANDA POR MÃO-DE-OBRA

A oferta de cursos na área de informática pelo Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos está pautada em estudos de mercado realizados na região. Todas as estatísticas mostram a crescente representatividade do setor de serviços no perfil ocupacional da região. A Informática, como recurso imprescindível nos processos de gestão e execução, em praticamente todos os setores da economia, é considerada elemento preponderante na implantação de programas de qualidade e produtividade, independente do tipo de atividade que se enfoca. Isto justifica a crescente demanda por cursos superiores de tecnologia na área, uma vez que o conhecimento na área de informática tornou-se traço obrigatório do perfil do profissional moderno, figurando como componente de inserção do técnico no mercado de trabalho, quase que independente da área de atuação.

A política de fomento industrial empreendida pelo Governo de Goiás em parceria com a Prefeitura Municipal já negociou a implantação de quatro grandes indústrias no local, voltadas para a produção de conservas alimentares, pré-moldados de concreto, laticínios e seus derivados e ração animal e fertilizantes. Estas duas últimas pertencentes à COMPLEM (Cooperativa Mista dos Produtores de Leite de Morrinhos), que está constituída por mais de 3.000 cooperados e uma infraestrutura informatizada para acompanhamento e produção de laticínios. Ao todo, são 81 estabelecimentos industriais.

A área de Informática representa um percentual significativo de absorção de mão-de-obra qualificada, uma vez que os municípios vizinhos de Caldas Novas e Rio Quente são importantes pólos de oferta de emprego para o povo murrinhense, absorvendo cerca de 1.000 trabalhadores em



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



seus hotéis, pousadas e resorts.

A proposta de oferecimento do Curso Superior de Tecnologia de Sistemas para Internet, a partir de fevereiro de 2008, é resultado de uma observação na demanda por cursos no setor, pois as cidades circunvizinhas não atendem à demanda por qualificação na área de tecnologia da informação. A revisão desse Projeto Pedagógico iniciada em 2014 visa alinhar o curso com as novas demandas do mercado de trabalho, assim como também atualizar disciplinas e ementas no que se referem as mais recentes tecnologias disponíveis para o profissional da área de Sistemas para Internet.

Diante do exposto, é possível concluir que o Instituto Federal Goiano – *campus* Morrinhos está pautando suas ações e projeções em informações contextuais seguras. A expansão de serviços na área de informática justifica a formação de mão de obra capaz de responder a um mercado cada vez mais competitivo. A apropriação dos conhecimentos na área de informática são argumentos suficientes para construir um pano de fundo sustentador de todas as ações educacionais, cada vez mais voltadas para o mercado de trabalho.

O Campus Morrinhos é a única Instituição promotora de Educação Profissional na região que ministra cursos nas áreas de agropecuária e Informática, na esfera federal.

Na mesorregião onde se insere o *campus* Morrinhos, instituições como o SENAR e SEBRAE, atuam de forma eventual, constituindo cursos de curta duração (cursos básicos de qualificação), ministrados quando se registra a demanda e, em muitos casos, estes cursos são ministrados no Campus Morrinhos, na forma de parceria.

Assim, é possível observar que a oferta concorrente de Educação Profissional não é significativa, uma vez que as áreas de atuação das Instituições são diferenciadas e o *campus* Morrinhos se situa, geográfica e socialmente, numa região carente de oportunidades de qualificação profissional.

O Índice de Desenvolvimento dos Municípios pode ser medido por dois indicadores independentes, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), período 2013-2015. Pode se observar na Tabela abaixo o IDH e o IFDM de alguns municípios da região sul de Goiás, área de abrangência do IF Goiano – *campus* Morrinhos. O IDH varia de 0 (zero) a 1 (um), onde o valor mais próximo de 0 (zero) menor o desenvolvimento humano e mais próximo de 1 (um) maior o desenvolvimento humano. Já o IFDM, também mede o desenvolvimento do município levando em consideração as áreas de Educação, Saúde, Emprego e Renda e também varia numa escala de 0 (zero) a 1 (um), onde mais próximo de 0 (zero) menor o desenvolvimento do município e mais próximo de 1 (um) maior o desenvolvimento do município nesses três fatores.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

Cidade	IDH	IFDM	IFDM POSIÇÃO NACIONAL	IFDM POSIÇÃO ESTADUAL
Morrinhos	0,734	0,8029	397º	12º
Rio Quente	0,731	0,7622	891º	29º
Caldas Novas	0,733	0,8041	390º	11º
Marzagão	0,699	0,8122	328º	7º
Corumbaíba	0,698	0,7373	1301º	51º
Água Limpa	0,722	0,7131	1755º	91º
Buriti Alegre	0,710	0,6913	2182º	125º
Goiatuba	0,725	0,8069	372º	9º
Itumbiara	0,752	0,8540	75º	1º
Piracanjuba	0,721	0,6423	3100º	189º
Pontalina	0,687	0,6950	2103º	121º
Professor Jamil	0,684	0,6870	2266º	130º
Hidrolândia	0,706	0,7147	1732º	88º
Cromínia	0,706	0,7267	1500º	67º

6 JUSTIFICATIVA

A sociedade atual é caracterizada por múltiplas denominações como: a sociedade em rede (CASTELLS, 1997), da informação, do conhecimento, além de outros termos mais utilizados como sociedade pós-moderna, da aprendizagem e muitas outras adjetivações. Mas o importante é que, qualquer que seja a denominação, sua “marca registrada” é a compressão do tempo e do espaço, o que viabiliza o rápido avanço da globalização econômica, que potencializa cada vez mais a separação entre os que têm acesso aos bens produzidos por esse modelo socioeconômico e os que estão à margem desse processo. Para isto, contribuem, significativamente, as tecnologias da informação e da comunicação - TIC.

Nesse sentido, torna-se necessário buscar um maior entendimento sobre as relações entre os avanços tecnológicos e o modelo social e econômico vigente. A atual fase de incessantes avanços tecnológicos é, ao mesmo tempo, causa e resultado de mudanças na forma de vida das pessoas. Mudanças provocadas pelos constantes lançamentos do mercado com o objetivo de gerar novas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



necessidades de consumo nas pessoas, as quais, por sua vez, suscitam novas necessidades de avanços tecnológicos. Esse efeito repete-se numa espiral ascendente, cujo limite é apenas o poder de compra dos mercados. Sob essa lógica, as tecnologias têm papel fundamental no fortalecimento dos mercados.

Compreendendo que a informação é um componente importante na vida das pessoas e que, sem ela, não há como progredir a “inteligência”, individualmente ou coletivamente, torna-se necessário que o profissional seja capaz de entender o contexto social e profissional de um novo tempo. Isto significa entender a urgente necessidade de que as sociedades possuem em formar uma “inteligência” com capacidade de sistematizar, organizar, armazenar e socializar informações aos diferentes segmentos.

Esse profissional já tem um amplo campo de trabalho, com tendência de crescimento baseado na economia da região, bem como no “despertar” dos governos e setores produtivos pela falta de dados confiáveis e atualizados sobre os mais diferentes campos da atividade humana. É preciso sistematizar a informação do cotidiano, transformando-a num componente importante da administração pública ou privada e do processo produtivo.

Nos atuais contextos socioeconômicos mundial, nacionais, regionais e locais, os quais resultaram, entre outros aspectos, nas reformas educacionais brasileiras em geral e, mais especificamente, nas reformas ocorridas no âmbito da educação profissional, Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, como instituição comprometida com a formação de profissionais para as diversas áreas da economia, coerente com o momento histórico, redefiniu sua função social expressa em seu novo Projeto Político Pedagógico, implementado a partir de 2006, em consonância com as necessidades identificadas a partir da compreensão deste cenário mundial, anteriormente caracterizada, deixando de atuar apenas na formação de técnicos de nível médio e passando a operar na formação inicial e continuada de trabalhadores, na educação profissional de graduação tecnológica de nível superior.

A principal marca da Instituição, da qualidade do seu ensino, tem base sólida na dinâmica dos seus currículos sempre voltados às inovações, mudanças sociais e adequados ao desenvolvimento econômico e melhoria da qualidade de vida da população.

Neste projeto político-pedagógico, o Instituto Federal Goiano – *campus* Morrinhos assume, portanto, o compromisso de estruturar a sua ação educacional através das atividades de pesquisa e extensão integradas às ofertas dos diversos cursos e níveis de ensino no sentido de contribuir para o enfrentamento aos desafios acima caracterizados, além de outros que surjam em razão da dinamicidade das relações sociais e do mundo do trabalho. Dessa forma, com o avançar no cumprimento do seu papel perante a sociedade, definiu-se pelo Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.



7 PESQUISA MERCADOLÓGICA

7.1 PESQUISA - CORPO DISCENTE

A pesquisa de demanda mercadológica para o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, envolvendo o Corpo Discente, foi feita por amostragem de dez alunos por turma dos Cursos Técnicos. A referida pesquisa ocorreu no mês de março de 2007, de uma população de cerca de 400 estudantes, foram entrevistados 180 estudantes. A seguir, é feita a apresentação dos resultados, sendo os mesmos interpretados e discutidos pelo Coordenador da pesquisa. Nessa Revisão do Projeto Pedagógico do Curso iniciado em 2014 foram ouvidos os alunos egressos do curso, onde cerca de metade dos mesmos encontram-se atuando no mercado de trabalho, na área de formação. Foi verificado que a maioria dos estudantes dos cursos técnicos da área de informática já concluiu o ensino médio (Figura 1). Isso pode indicar que boa parte dos estudantes está cursando os cursos técnicos por falta de um curso superior na área.

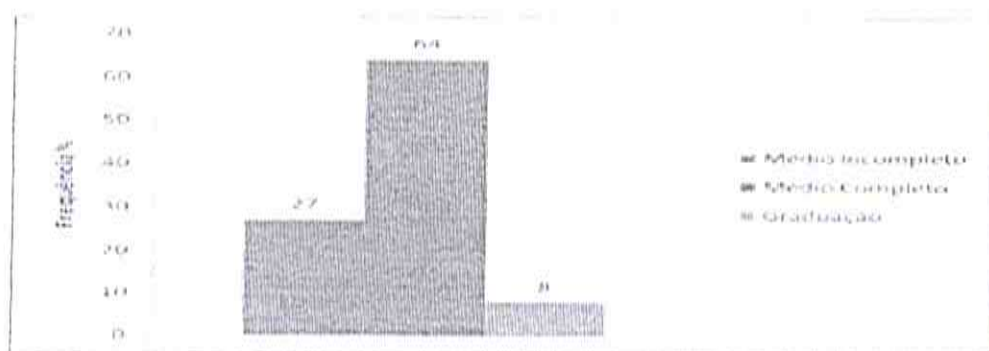


Figura 1 – Escolaridade dos Alunos

Ficou constatado que a grande maioria dos estudantes do Instituto Federal Goiano – *campus* Morrinhos é oriunda de escolas públicas (Figura 2). Isto mostra que a maioria dos alunos necessita de continuação dos seus estudos e a maioria não tem condições financeiras para se manter em uma instituição particular.

Apesar da maioria dos cursos oferecidos no Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos serem no período diurno, praticamente a metade dos estudantes optou pelo período noturno como opção de estudo, indicando que há uma forte demanda para os cursos noturnos (Figura 3). A maior demanda



por cursos noturnos pode ser justificada, em parte, devido ao fato de que uma parcela dos alunos trabalha durante o dia. Quanto ao período diurno, verificou-se uma tendência preferencial para o turno matutino.

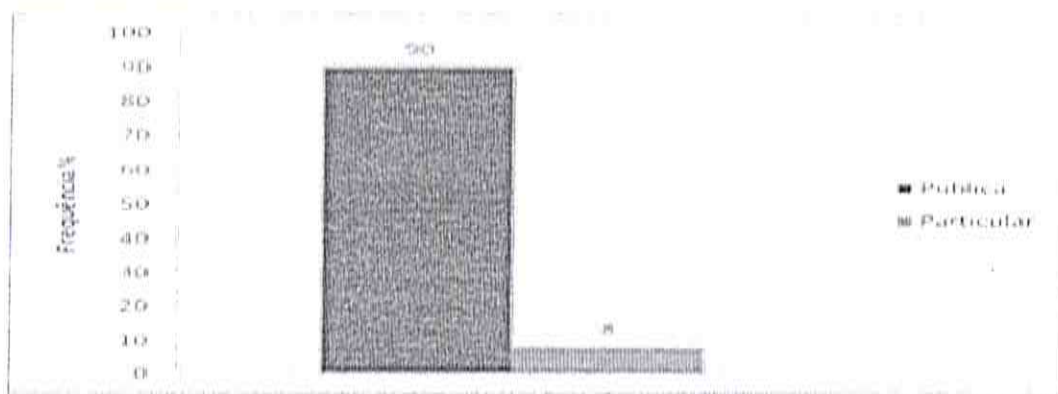


Figura 2 – Tipo de Instituição de ensino de origem do aluno

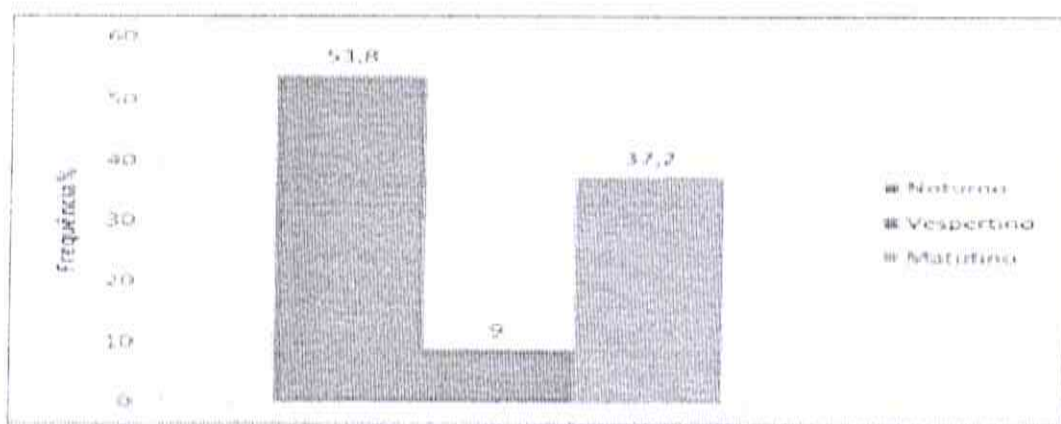


Figura 3 – Horário de preferência do curso

Em consulta à Secretaria de Registros Escolares do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, sobre a origem dos estudantes matriculados em 2005/2006, constatou-se que, de uma população de 697 estudantes, há alunos oriundos de 27 municípios goianos, um aluno oriundo do Estado de São Paulo e um do Estado de Minas Gerais. Constatou-se também que menos de 50% dos estudantes eram oriundos de Morrinhos e, apesar de haver uma flutuação semestral quanto à origem dos estudantes, estes resultados servem para demonstrar a importância dos cursos oferecidos pelo Campus Morrinhos para a região sul de Goiás (Figura 4).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

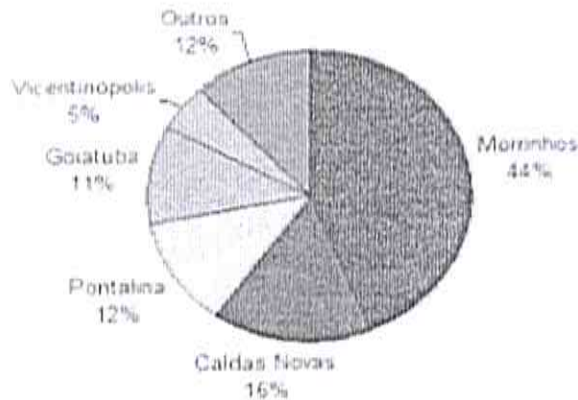


Figura 4 – Naturalidade da residência dos alunos

7.2 Qual dos Cursos da Área de Informática há maior interesse.

Os resultados da pesquisa de demanda mercadológica para cursos superiores da área de informática estão apresentados na Figura 5. Assim, para 100% dos estudantes do PROEJA, a preferência foi pelo curso 'Análise e Desenvolvimento de Sistemas', enquanto para 100% dos estudantes do Curso Técnico de Alimentos, a preferência foi pelo curso 'Licenciatura em Informática'. Para os estudantes da área agrícola, a maior demanda ficou dividida entre os cursos de 'Análise e Desenvolvimento de Sistemas' e Redes de Computadores', em terceiro lugar o curso 'Sistemas para Internet'. Já para os estudantes da área de Informática, foi constatada uma ligeira preferência para o curso 'Redes de Computadores', seguido pelo curso 'Sistemas para Internet' e, em terceira opção, o curso 'Análise e Desenvolvimento de Sistemas'.

Partindo-se do pressuposto de que a opinião mais relevante para auxiliar na identificação da maior demanda por um curso na área de informática é do resultado obtido pelos estudantes de informática, conclui-se que, para estes estudantes, qualquer um dos três cursos supracitados a ser oferecido pelo Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos terá boa procura. Na revisão de 2015, observou-se que o curso de Tecnólogo em Sistemas para Internet abrange em boa parte no que diz respeito ao curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sendo que o enfoque do mesmo é voltado para o desenvolvimento de Sistemas para Internet. Ao observar o mercado de Tecnologia da Informação, pode-se verificar o crescimento de sistemas voltados para a WEB, sendo que a procura por profissionais gabaritados nessa vertente da computação continua em alta.



Aliando ao fato do crescimento pela demanda de sistemas desenvolvidos para Internet, a vertente específica para atendimento da crescente demanda por sistemas móveis, é contemplada no curso por suas unidades curriculares. Sendo assim, a escolha do enfoque do curso em Sistemas para a Internet permite ao egresso não apenas seu ingresso no mercado em âmbito regional, mas também permite o capacita para trabalhar no mercado nacional.

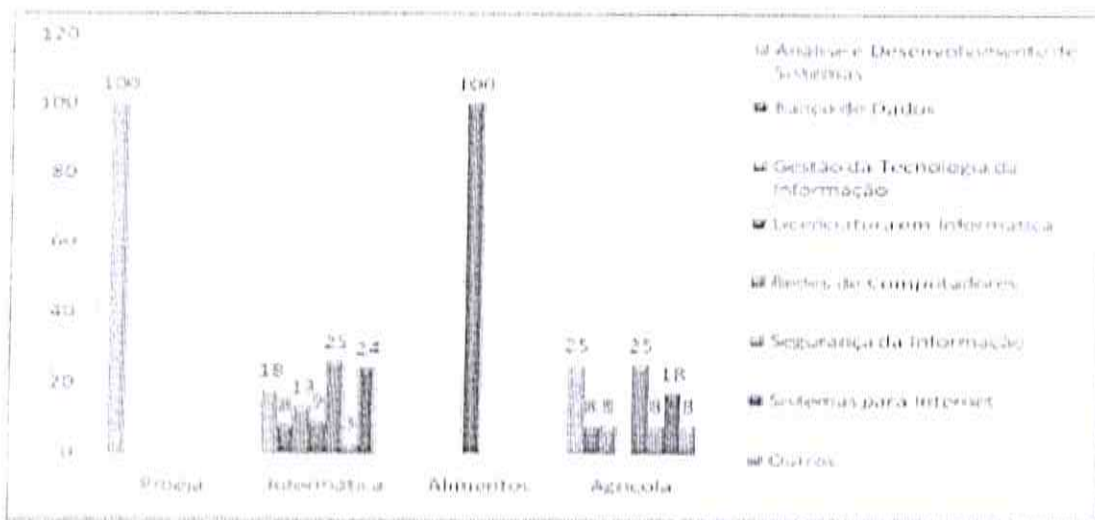


Figura 5 – Pesquisa de curso

7.3 CORPO DOCENTE/EMPRESÁRIOS DO CAMPUS MORRINHOS

A pesquisa de demanda mercadológica para o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, envolvendo o Corpo Docente do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos e 21 (vinte e um) Empresários da Cidade de Morrinhos está apresentada na Figura 6. Todos os docentes responderam ao questionário. A referida pesquisa ocorreu no mês de março de 2007. A seguir, é feita a apresentação dos resultados, sendo os mesmos interpretados e discutidos pelo Coordenador da pesquisa.

Na opinião dos professores do Campus Morrinhos, que não são da área de computação ou informática a maior demanda por cursos superiores na área de informática, por ordem decrescente, seria: Licenciatura em Informática (31%), e empatados com 25%, Curso Superior de Tecnologia em 'Análise de Desenvolvimento de Sistemas' e 'Sistemas para Internet'. Na Revisão de 2015, Observa-se que a demanda por profissionais da área de Licenciatura em Informática praticamente não existe no mercado brasileiro, o que inviabilizaria o egresso a adentrar no mercado de trabalho.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

No que diz respeito aos docentes com formação na área de Tecnologia, computação e Informática, houve uma unanimidade no que se refere ao Curso Superior de Tecnologia de Sistemas para Internet no período noturno.

Já os Empresários escolheram o Curso Superior de Tecnologia em 'Análise de Desenvolvimento de Sistemas' com (50%) e 'Banco de Dados' e 'Sistemas para Internet' com 15%. Conclui-se que, para os professores, temos a demanda nos cursos de 'Análise de Desenvolvimento de Sistemas', 'Licenciatura em Informática' e 'Sistemas para Internet'. Já para os Empresários, conclui-se que temos demanda tanto para 'Análise de Desenvolvimento de Sistemas', 'Banco de Dados' e 'Sistemas para Internet', a serem oferecidos pelo *campus* Morrinhos.

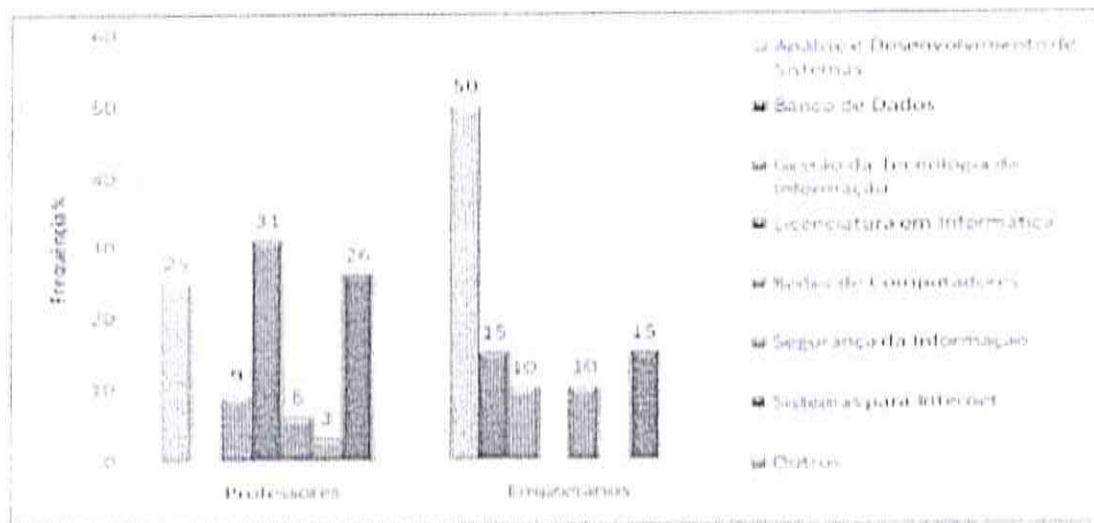


Figura 6 – Pesquisa com docentes e Empresários

8 FINALIDADE E OBJETIVO

O Curso Superior em Tecnologia de Sistemas para Internet tem como finalidade atender às necessidades do mercado de trabalho que foram levantadas na Pesquisa Mercadológica, elaborada pela própria instituição. Dentre os profissionais mais requisitados no mercado, o curso optou para atender os seguintes profissionais:

Desenvolvedor de páginas WEB; Desenvolvedor de linguagem Multi-Plataforma; Desenvolvedor de sistemas distribuídos; Desenvolvedor de sites dinâmicos; Desenvolvimento e Gerência de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



projetos e aplicações Distribuídas; Desenvolvimento e Gerência de projetos e aplicações de sistemas móveis e sem fio;

Coordenador de projetos de software; Empreendedor do próprio negócio.

9 OBJETIVO GERAL

O Curso Superior de Tecnologia de Sistemas para Internet tem como objetivo a formação de profissionais capazes de compreender o processo de construção e reconstrução do conhecimento no domínio de sistemas para internet e, dessa forma, realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas computacionais, orientando sua ação na sociedade em geral e no mundo do trabalho em particular para a busca de soluções para o setor produtivo e para a melhoria da qualidade de vida das populações.

Os profissionais formados atuarão na área de sistemas para internet, podendo exercer atividades no campo de desenvolvimento de sistemas, desenvolvimento de sistemas web, análise de sistemas, engenharia de software, gerência de projetos e administração de bancos de dados.

9.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet são descritos a seguir:

- Oferecer um currículo que associe a teoria e prática no processo de formação dos estudantes;
- Oferecer um currículo que habilite os tecnólogos à realização competente e ética de projetos de pesquisa voltados para a produção do conhecimento no domínio de Sistemas para Internet;
- Oferecer um currículo que permita aos egressos construir e reconstruir conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação, como bases indispensáveis à atuação profissional;
- Proporcionar as condições para que os profissionais tecnólogos possam analisar criticamente a dinâmica da sociedade brasileira e as diferentes formas de participação do cidadão-tecnólogo nesse contexto para que, a partir daí, possa atuar com competência técnica e compromisso ético com as transformações sociais orientadas à construção de uma sociedade



justa.

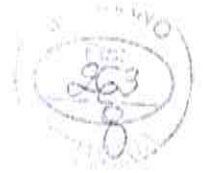
10 PERFIL DO EGRESSO

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia 2016, o perfil do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet deve: Especificar, projetar, planejar, desenvolver, implantar, integrar e gerenciar serviços informáticos por meio de redes de telecomunicações, estruturas físicas e lógicas de redes de telecomunicação e dados, redes de monitoramento e controle. Desenvolver protocolos e aplicações para comunicação de dados que associem meios de informática. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

O profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet deve ser capaz de processar as informações, abstraídas de uma massa incontável e crescente de dados que, pela sua natureza, interessam às organizações e/ou à sociedade como um todo; ter senso crítico; e ser capaz de impulsionar o desenvolvimento socioeconômico da região, integrando a formação técnica à cidadania.

Diante deste quadro, o Tecnólogo em Sistemas para Internet deve atuar de acordo com os seguintes perfis específicos:

- Profissional especializado no campo da programação: Codificar, documentar, testar e implantar sistemas de informação;
- Profissional especializado no campo da análise de sistemas: Compreender e especificar os requisitos e as funcionalidades de um sistema;
- Profissional especializado no campo da arquitetura de software: Conceber e organizar sistemas em partes relacionadas;
- Profissional especializado no campo de projeto de software: Definir o modelo orientado a objetos que será implementado para responder aos requisitos do sistema, aplicando padrões de projeto; Definir o modelo de dados que será implementado para responder aos requisitos do sistema; Aplicar conceitos de engenharia de usabilidade de sistemas para internet;
- Profissional especializado gerenciar os processos de desenvolvimento de sistemas: Utilizar processos de software, adequando-os, quando necessário, as situações específicas;
- Profissional especializado no campo da administração de banco de dados: Administrar



bancos de dados, sistemas operacionais e servidores de aplicação.

11 METODOLOGIA

O processo pedagógico terá como base o estudo de casos práticos, problemas práticos e simulação de projetos informáticos. O aluno deverá resolver estes problemas como método de aprendizagem. Os métodos educacionais deste curso deverão ser orientados de forma a desenvolver nos participantes uma atitude de reflexão crítica, visando à construção do conhecimento numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada, bem como de uso de técnicas de programação avançada para o desenvolvimento de sistemas.

Neste contexto, a metodologia de ensino age como uma maneira de se utilizar um conjunto coerente e coordenado de métodos para atingir um objetivo, de modo que se evite, tanto quanto possível, a subjetividade na execução do trabalho. Aqui, a metodologia fornece um roteiro, um processo dinâmico e interativo para desenvolvimento estruturado de projetos, sistemas ou software, visando à qualidade e produtividade dos projetos.

Sabe-se que a missão do educador é única. No entanto, para preparar profissionais com autonomia intelectual e moral, tornando-se aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania, estabelecem-se algumas diretrizes no sentido de orientar a escolha das propostas metodológicas na elaboração e execução dos planos de ensino:

- Criar condições para que o aluno questione sobre seus conhecimentos e vivências ou suas concepções intuitivas;
- Ter competência técnica quanto aos conteúdos a serem trabalhados;
- Considerar o que o aluno já sabe e aquilo que ele precisa saber;
- Ajudar o aluno a utilizar de maneira consciente, produtiva e racional, o seu potencial de pensamento;
- Discutir e explicitar as semelhanças e diferenças de ideias e explorar relações possíveis;
- Acolher os diferentes pontos de vista e valores, considerando os diferentes estágios dos alunos;
- Valorizar as experiências de vida dos alunos, estimulando o diálogo entre pares;
- Interagir ativamente com o aluno, desafiando-o e propiciando a transformação de ambos;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



- Dar atenção às dificuldades e problemas pessoais do aluno, quando interferem na aprendizagem;
- Planejar recursos instrucionais que favoreçam o processo de aprendizagem;
- Transformação da sala de aula em ambiente de aprendizagem;
- Usar recursos dinâmicos que atendam ao objetivo de promover o relacionamento, a interação dos participantes, contextualizando a aprendizagem;
- Utilização de recursos tecnológicos que facilitem a aprendizagem;
- Centralizar a prática em ações que facilitem a construção de competências.

12 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia de Sistemas para Internet foi estruturado em 06 (seis) semestres letivos contendo Unidades Curriculares organizadas num Núcleo de Disciplinas Obrigatórias, Núcleo de Disciplinas Optativas, Núcleo de Disciplinas Livres, Atividades Complementares e Trabalho de Curso, perfazendo uma carga horária total de 2429,81 horas/relógio, sendo 2126,48 horas/relógio para integralização das disciplinas do curso do Núcleo Obrigatório e Núcleo Optativo. 150 horas/relógio para Atividades Complementares, sendo que destas, 80 horas/relógio poderão ser utilizadas com disciplinas do Núcleo Livre e 80 horas/relógio para o Trabalho de Curso (TC). A carga horária semestral do Curso Superior de Tecnologia de Sistemas para Internet será ministrada em 20 semanas letivas, sendo 366,63 horas/relógio por semestre.

A organização curricular do curso Superior de Tecnologia Sistemas para a Internet está fundamentado no Parecer CNE no 776, de 03/12/1997; Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia 2016, Parecer CNE/CS no 136/2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos superiores em Computação, no Decreto no 5.626, de 22/12/2012; nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei no 10.639 de 09 de janeiro de 2003; Lei no 11.645 de 10/03/2008; Parecer CNE/CP no 03 de 10/03/2004, Resolução CNE/CP no 01 de 17/06/2004); nas Políticas de educação ambiental (Lei no 9.795, de 27/04/1999 e Decreto no 4.281 de 25/06/2002 – Resolução CNE/CP no 2/2012); nas Diretrizes Nacionais para educação Direitos Humanos (Parecer CNE/CP no 08 de 06/03/2012, Resolução CNE/CP no 1 de 30/05/2012) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB no 9394/96).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



Os princípios previstos na legislação norteiam a atuação dos professores e a formação profissional do aluno do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet. Dessa forma, os temas transversais como ética, pluralidade cultural, meio-ambiente, saúde, trabalho e consumo, direitos humanos, além de temas transversais locais/específicos, no contexto regional, são abordados no desenvolvimento das unidades curriculares do curso. Neste sentido, os temas transversais permeiam todas as unidades curriculares, porém são abordados também de maneira formal em disciplinas específicas. Para abordar os temas “Direitos Humanos”, “Educação Ambiental”, “Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade”, “Relações Étnico-raciais”, “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”, o curso oferece as disciplinas de Ética e Legislação, Empreendedorismo e Inovação, Responsabilidade Social e Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais e Afrodescendência. Além disso, os temas transversais também são abordados em eventos acadêmicos, planejados anualmente.

12.1 REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula será feita, por disciplina, em cada período letivo, pelo aluno ou por seu procurador, obedecendo às normas e portarias vigentes na instituição.

A matrícula do aluno ingressante é feita automaticamente em todas as disciplinas do primeiro período do curso de sua opção, podendo o aluno solicitar alterações em caso de requerimento de disciplinas.

A matrícula para os períodos subsequentes é feita com observância as exigências constantes do Currículo Pleno seguido pelo aluno.

A matrícula em disciplina isolada seguirá edital próprio, e indicará quais disciplinas serão ofertadas a cada semestre, mediante a vagas ociosas.

12.2 REQUISITOS E FORMA DE ACESSO

Sem prejuízo de outras formas que possam ser estabelecidas, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet está aberto à admissão de candidatos (ver figura 7):

- Que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processos seletivos de admissão, para preenchimento das vagas iniciais;
- Portadores de diploma de cursos superiores correspondentes ou afins, classificados em processo seletivo próprio;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

- Transferidos de Instituições de Ensino Superior, para outros cursos correspondentes ou afins, mediante processo seletivo de admissão próprio e condicionados, entre outras exigências, à existência de vagas. Os cursos afins serão definidos pelo colegiado do curso e constarão no edital do processo seletivo para preenchimento das vagas ociosas;
- Transferidos ex-offício, na forma da lei;
- De outros países, por meio de convênio, Intercambio ou acordo cultural;
- Por meio do SISU (Sistema de Seleção Unificada);
- Por meio do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio).

Entender-se-á por:

Vagas iniciais, todas aquelas destinadas ao primeiro período letivo dos cursos; e

Vagas ociosas, todas aquelas que, obedecidos os critérios especificados nas normas da graduação, sejam consideradas como não preenchidas.



13 NÚMEROS DE VAGAS OFERECIDAS

Turno de Funcionamento	Número de Turmas	Total de vagas Anuais
------------------------	------------------	-----------------------



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



Noturno	2	60
---------	---	----

Conforme a revisão de 2015 e a aprovação do colegiado do TSI, serão oferecidas duas entradas por ano, sendo uma turma no primeiro semestre e outra no segundo semestre perfazendo o total de 60 vagas anuais.

As alterações em relação ao número de vagas oferecidas ocorrerão de acordo com a infraestrutura da Instituição, recursos humanos e demanda de mercado. Para a abertura efetiva de uma nova turma, será necessário a inscrição e matrícula de pelo menos 50% das vagas ofertadas para turmas entrantes (que cursarão o primeiro semestre), ou seja, no mínimo 15 discentes no primeiro semestre letivo e 15 discentes no segundo semestre letivo.

14 CARGA HORÁRIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

14.1 DISCIPLINAS DO NÚCLEO OBRIGATÓRIO

As disciplinas obrigatórias são aquelas previstas na matriz curricular, do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, divididas em 6 semestres comuns a todos os estudantes do curso, devendo ser cursadas como requisito parcial para a conclusão do curso. Cada unidade curricular terá uma nota variando em escala de 0 a 10, compostas pelas avaliações dos docentes de acordo com os critérios estabelecidos em seu plano de aula. E também por uma frequência de acordo com a carga horária da disciplina conforme o Art. 119 do REGULAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO 007/2016 de 18 de janeiro 2016 do IF GOIANO.

Para aprovação em cada unidade curricular, o estudante deverá obter NOTA FINAL da disciplina igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% das aulas. Atingindo esses dois requisitos o aluno terá como MÉDIA FINAL da disciplina a sua NOTA FINAL e o resultado de aprovação naquela unidade curricular.

O aluno que na unidade curricular não obtiver a NOTA FINAL da disciplina igual ou superior a 6,0 (seis), mas que tiver a NOTA FINAL da disciplina igual ou superior a 3,0 (três) e no mínimo 75% de frequência nas aulas terá direito de realizar a uma AVALIAÇÃO FINAL, cujo o conteúdo não poderá ser inferior a 75% do conteúdo ministrado no semestre para aquela unidade curricular. A



MÉDIA FINAL será média aritmética da NOTA FINAL da disciplina com a nota da AVALIAÇÃO FINAL. Caso a MÉDIA FINAL da disciplina seja igual ou superior a 6,0 (seis), e a frequência seja igual ou superior a 75% das aulas, o aluno estará aprovado naquela unidade curricular.

Caso a MÉDIA FINAL do aluno seja inferior a 6,0 (seis) ou a frequência seja inferior a 75% das aulas, o aluno estará reprovado naquela unidade curricular sendo obrigado a cursá-la posteriormente. O aluno poderá se matricular nas unidades curriculares subseqüentes, desde que não haja pré-requisitos para uma determinada unidade curricular.

As disciplinas do NÚCLEO OPTATIVO seguem essas mesmas normas.

14.2 DISCIPLINAS DO NÚCLEO OPTATIVO

As disciplinas optativas estão na grade curricular do Curso TSI e têm por objetivo oferecer subsídios que possibilitem o desenvolvimento e o aprofundamento do conhecimento do aluno. Tais disciplinas tratam de temas correlatos ao Curso TSI e abordam fundamentos teóricos e conceituais, bem como técnicas e métodos avançados.

As Disciplinas optativas estão no 5º (quinto) e 6º (Sexto) períodos do curso e podem ser ofertadas nas seguintes modalidades de Tópicos Especiais (36,66 horas) ou Seminários (36,66 horas). Além de Tópicos Especiais e Seminários, também podem ser escolhidas como disciplinas optativas um conjunto de disciplinas regulares que visam complementar a formação do aluno.

Caso um aluno queira fazer um aproveitamento de uma unidade curricular cursada em outro curso do IF Goiano ou cursada em outra Instituição de Ensino Superior (IES), essa será submetida a avaliação de uma banca formada por três professores para verificar se a mesma é correlata ao Curso Superior de Tecnologia de Sistemas para Internet. Caso o parecer da banca seja favorável, este poderá utilizar até duas disciplinas como disciplinas do NÚCLEO OPTATIVO. Caso contrário, as disciplinas só poderão ser utilizadas como disciplinas do NÚCLEO LIVRE.

Na revisão de 2015, foram adicionadas as disciplinas que visam atender a legislação brasileira vigente sobre temas transversais à formação do Tecnólogo, assim como algumas das disciplinas complementares a formação do aluno.

Período	Código	Nome	Pré-Requisito	Total de Aulas	Aulas Semanais	CH Total (60 min)
Optativa	BDDS	Banco de Dados Distribuídos	BD	40	2	36,66
Optativa	GBD	Gerência de Banco de Dados	BD	40	2	36,66



Optativa	CE	Comércio Eletrônico	Não	40	2	36,66
Optativa	LB	Libras	Não	40	2	36,66
Optativa	RSMA	Responsabilidade Social e Meio Ambiente	Não	40	2	36,66
Optativa	REA	Relações Etnico-raciais e Afrodescendência	Não	40	2	36,66
Optativa	SR	Segurança de Redes	SSI	40	2	36,66
Optativa	SM	Seminários	Não	40	2	36,66
Optativa	TOP	Tópicos em Informática	Não	40	2	36,66

A Coordenação do Curso é responsável por publicar, no início de cada semestre letivo, a relação de disciplinas optativas a serem ofertadas aos alunos. As disciplinas do NÚCLEO OPTATIVO são requisitos impreteríveis para a formação do aluno, fazendo parte da grade curricular do curso.

14.3 DISCIPLINAS DE NÚCLEO LIVRE

As Disciplinas de NÚCLEO LIVRE são um conjunto de conteúdos que objetiva garantir liberdade ao estudante para ampliar sua formação de acordo com o Art. 59 do REGULAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO 007/2016 de 18 de janeiro 2016 do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. Deverá ser composto por disciplinas eletivas por ele escolhidas dentre todas as disciplinas oferecidas no âmbito do IF Goiano, ou ofertadas em outras instituições de ensino superior (IES) através de programa de mobilidade acadêmica. Será permitida uma única disciplina de 80 horas/relógio ou um conjunto de disciplinas que totalize no máximo 80 horas/relógio a serem contabilizadas nas Atividades Complementares.

Os planos de estudos em vigor, propõem uma constituição das matérias curriculares que tendo presente a identidade dos cursos, visa permitir a flexibilização dos percursos acadêmicos e garantir a mobilidade interna. Pretende-se dar aos alunos a possibilidade de construir o seu percurso de acordo com os seus interesses, tendo a necessária cobertura científica por áreas disciplinares e cumprindo os requisitos requeridos.

No Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet as Disciplinas do NÚCLEO LIVRE são disciplinas que não constam na grade curricular. poderão ser oferecidas na forma presencial, semipresencial ou à distância. Os alunos não são obrigados a cursar qualquer tipo de disciplina extracurricular, sendo esta uma forma de flexibilização dos percursos acadêmicos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

IF GOIANO
270
9

O aluno que cursar uma disciplina extracurricular, com aproveitamento, poderá requerer junto à Secretaria de Ensino Superior do IF Goiano Campus Morrinhos a contabilização da mesma como Atividade Complementar.

14.4 ESTRUTURA DO CURSO

Conforme a revisão de 2015 o curso contará com o total de 2.419,81 horas/relógio, sendo 2126,48 horas/relógio pertencentes ao NÚCLEO DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIO, 73,33 horas pertencentes ao NÚCLEO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS e até 80 horas do NÚCLEO DE DISCIPLINAS LIVRE. O prazo máximo para a integralização do curso será de 10 semestres, de acordo com o parágrafo 2º do artigo 134 do Regulamento dos Cursos de Graduação 007/2016 de 18 de janeiro 2016 do IF Goiano. Para alunos transferidos, portadores de diplomas ou reingressantes, o período mínimo para a integralização do curso será de 5 semestres, de acordo com o parágrafo 1º do artigo 134 do Regulamento dos Cursos de Graduação 007/2016 de 18 de janeiro 2016 do IF Goiano.

Além das 2.126,48 horas/relógio, será necessário que o discente cumpra 150 horas/relógio de atividades extracurriculares divididas nos eixos de pesquisa, ensino, extensão e estágios.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização dos cursos superiores de tecnologia definidos pelo MEC, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental, associados à estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia de Sistemas para Internet, conduzem a um fazer pedagógico no qual atividades como seminários, visitas técnicas, práticas laboratoriais e desenvolvimento de projetos, dentre outros, estão presentes em todos os períodos letivos.

14.5 TRABALHO DE CURSO

O Trabalho de Curso (TC) tem por finalidade despertar o interesse pela Pesquisa e Desenvolvimento Científico/Tecnológico peculiares às áreas do Curso TSI, com base na articulação teórica-prática, considerando o planejamento, a organização e a redação do trabalho em moldes científicos.

O TC consiste na elaboração, pelo aluno concluinte, de um trabalho que demonstre sua capacidade para formular, desenvolver e fundamentar uma hipótese de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo, aplicando os conhecimentos construídos e as experiências adquiridas durante o Curso



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

273

desenvolvido, mediante as normas que regem o trabalho e a pesquisa científica, sob a orientação e avaliação docente conforme Regulamento dos Cursos de Graduação 007/2016 de 18 de janeiro 2016 e Regulamento para Elaboração e Apresentação de Trabalho de Curso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet. O aluno escolherá um professor para ser seu orientador do quadro de professores que ministram ou ministraram aulas no TSI. Poderá também a seu critério ou de seu orientador solicitar um coorientador conforme rege o Regulamento de TC e o Regulamento dos cursos de Graduação.

O Regulamento de TC rege o funcionamento da elaboração de um trabalho de conclusão. O Coordenador de TC é o responsável por elaborar o edital de TC no início de cada semestre letivo indicando as datas para entregas das propostas, dos projetos e defesa.

Na revisão de 2015, inclui novas modalidades que podem ser aceitas como trabalho de conclusão, como o Estágio Supervisionado nas modalidades de Trabalho de Curso, juntando assim as demais modalidades já existentes, a saber: a Monografia, o Artigo, e o Relatório Técnico. No caso do Estágio, este deve apresentar um relatório de estágio e será designado um professor do quadro do TSI para acompanhar os alunos nessa modalidade. O aluno deverá submeter ao colegiado do curso o pedido de aprovação do relatório de estágio como Trabalho de Curso. O aluno deverá apresentar as habilidades e competências exercidas na atividade de estágio.

No caso da modalidade Artigo, este só poderá ser aceito como trabalho de TC se for submetido ou aceito a um congresso ou revista (periódico) da área, sendo necessário a entrega do artigo e/ou a submissão ou aceite na coordenação do curso. No caso das modalidades de Monografia, Artigo e Relatório Técnico se faz necessário a defesa do mesmo perante uma banca interna composta por professores do TSI.

A banca de defesa do Trabalho de Conclusão, em suas diversas modalidades será composta por 3 (três) professores, sendo que o orientador do discente será o presidente da banca.

O Trabalho de Curso, de acordo com o regulamento de TC do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet, poderá ser realizado a partir do 4º Semestre do curso. A previsão é que para a realização de um Trabalho de Curso com qualidade, o aluno tenha que dedicar no mínimo 80 horas para essa atividade. Embora a mesma não seja uma componente presente na Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet, a dedicação dessa carga horária é essencial para a realização do Trabalho de Curso e pode ser distribuída durante o 4º, 5º e 6º semestre de acordo com a disponibilidade entre o aluno e seu orientador.



14.6 ESTÁGIO CURRICULAR

O projeto do curso não prevê o Estágio Curricular, considerando que a prática profissional permeia todas as unidades curriculares e, considerando que, para integralização curricular, existe a obrigatoriedade do desenvolvimento de um projeto a ser realizado.

Entretanto, entendendo que a interação com o mercado de trabalho acrescenta benefícios, conhecimento e experiência para o aluno, e ainda, tendo em vista as certificações de qualificação profissional do currículo, é permitida aos alunos a prática de estágio.

14.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A formação de qualquer profissional de tecnologia não pode e não deve restringir-se às salas de aula e estudos formais. Especialmente na área de Sistemas para Internet que é constantemente impulsionada pela evolução tecnológica.

É fundamental o desenvolvimento de habilidades, atitudes e capacidades de relacionamento interpessoal que apenas a vivência de problemas reais pode propiciar. As atividades complementares podem ajudar e mais: estimulam a criatividade, empreendedorismo e aprofundamento em áreas específicas da atuação profissional.

O aluno do Curso TSI deve adquirir no mínimo 150 horas/relógio de atividades complementares, que podem ser adquiridas dentro ou fora do Campus Morrinhos. A seguir são descritas as atividades complementares e respectivas horas adquiridas disponíveis aos alunos do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet:

- Projeto de Iniciação Científica (até 60 horas/projeto);
- Projeto de Extensão (até 60 horas/projeto);
- Projeto de Ensino (até 60 horas/projeto);
- Prêmios Acadêmicos (10 horas/prêmio);
- Competições Acadêmicas (20 horas/competição);
- Participações em Eventos como Ouvinte (seminários, semanas, encontros, congressos...) (até 10 horas/dia);
- Participações em Eventos como Palestrante (até 30 horas/evento);



- Participações em Eventos como Organizador (até 30 horas/evento);
- Estágios em empresas que contemplem ações concernentes ao curso(tempo da prática, máximo 40 horas). Nesse caso, o Estágio não poderá ser utilizado como Trabalho de Conclusão;
- Cursos, Minicursos, treinamentos (horas do certificado);
- Disciplinas de Núcleo Livre (máximo de 80 horas).

Disciplinas de NÚCLEO LIVRE: é um conjunto de conteúdos que objetiva garantir liberdade ao estudante para ampliar sua formação de acordo com o Art. 59 do REGULAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO 007/2016 de 18 de janeiro 2016 do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. Deverá ser composto por disciplinas eletivas por ele escolhidas dentre todas as disciplinas oferecidas no âmbito do IF Goiano, ou ofertadas em outras Instituições de Ensino Superior (IES) através do programa de mobilidade acadêmica. Será permitida uma única disciplina de 80 horas ou um conjunto de disciplinas que totalize no máximo 80 horas a serem contabilizadas nas Atividades Complementares.

14.8 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Educação à distância é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente. É o tipo de ensino/aprendizagem onde professores e alunos não estão fisicamente juntos, mas podem estar interligados através de tecnologias, principalmente as telemáticas, como a Internet. Existem, entretanto, outros meios que propiciam esta comunicação, tais como: o correio; o rádio; a televisão; o vídeo; o CD-ROM; o telefone; o fax; e outras tecnologias semelhantes.

De acordo com a legislação em vigor, Portaria do MEC (Portaria no. 4.059, de 10-12-2004), as Instituições de Ensino Superior podem ofertar até 20% da carga horária total do seu curso na modalidade semipresencial. A proposta de oferecimento de disciplina na modalidade semipresencial pode ser:

- I. uma versão semipresencial de disciplina presencial já existente (até 20% à distância);
- II. uma versão à distância de disciplina presencial já existente;
- III. uma versão semipresencial de uma disciplina Extracurricular (Capítulo 19).

As disciplinas ofertadas à distância deverão ter duração mínima de quatro (4) meses e máxima de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



cinco (5) meses, este último com autorização expressa da Coordenação de Curso.

A avaliação do rendimento acadêmico dos estudantes nas disciplinas semipresenciais ou à distância deve seguir o Regime Didático do Curso TSI, com provas presenciais obrigatórias, obedecendo ao seguinte sistema de Avaliação:

Média Final = (Avaliação do Acompanhamento (10.0) + Avaliação Presencial (10.0)) / 2

Caberá ao docente a elaboração das avaliações que compõe a Avaliação de Acompanhamento, tendo ele a liberdade para decidir a quantidade de avaliações, a metodologia utilizada, pesos e outras variáveis correlatas. A Avaliação Presencial poderá ser fragmentada em até três (3) avaliações presenciais desde que seja mantido o peso da Avaliação Presencial, 50% do total;

A Avaliação Presencial será nas dependências do IF Goiano Campus Morrinhos e deverá abranger pelo menos 75% do conteúdo aplicado. O aluno será Aprovado caso tenha Média Final maior ou igual a seis (6.0). Não estará disponível, para as disciplinas ofertadas à distância ou semipresenciais, qualquer outro tipo de avaliação não definida nesta Seção.

A Coordenação do Curso é responsável por publicar, no início de cada semestre letivo, a relação de disciplinas semipresenciais ou à distância a serem ofertadas aos alunos.

14.9 DISCIPLINAS DE DEPENDÊNCIA À DISTÂNCIA

No Curso TSI os alunos que estão devendo disciplinas poderão cursar as mesmas na forma presencial ou à distância. Esta modalidade tem como objetivo disponibilizar uma forma de flexibilização dos percursos acadêmicos.

A avaliação dos Alunos de dependência deverão seguir as mesmas regras das demais disciplinas ofertadas à distância na modalidade EaD e o aluno somente poderá cursar tal modalidade se sua situação estiver de acordo com a Portaria do MEC no. 4.059, de 10-12-2004.

A Coordenação do Curso é responsável por publicar, no início de cada semestre letivo, a relação de disciplinas de dependência à distância a serem ofertadas aos alunos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

295
8

15 Matriz Curricular

15.1 Núcleo Obrigatório

1º Semestre

Período	Código	Nome	Pré-Requisito	Total de Aulas	Aulas Semanais	CH Total (60 min)
1º	ALP	Algoritmo e Lógica de Programação	Não	80	4	73,33
1º	OC	Organização de Computadores	Não	80	4	73,33
1º	DDS	Desenho e Desenvolvimento de Sites	Não	80	4	73,33
1º	EL	Ética e Legislação	Não	40	2	36,66
1º	PI	Português Instrumental	Não	40	2	36,66
1º	MB	Matemática Básica	Não	40	2	36,66
1º	LM	Lógica Matemática	Não	40	2	36,66
Total				400	20	366,63

2º Semestre

Período	Código	Nome	Pré-Requisito	Total de Aulas	Aulas Semanais	CH Total (60 min)
2º	ED	Estrutura de Dados	ALP	80	4	73,33
2º	MD	Matemática Discreta	MB, LM	80	4	73,33
2º	RCD	Rede de Comunicação de Dados	Não	40	2	36,66



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



2º	InI	Inglês Instrumental	Não	40	2	36,66
2º	PC	Pré-Cálculo	MB	40	2	36,66
2º	AL	Álgebra Linear	MB	40	2	36,66
2º	PBD	Projeto de Banco de Dados	Não	80	4	73,33
Total				400	20	366,63

3º Semestre

Período	Código	Nome	Pré-Requisito	Total de Aulas	Aulas Semanais	CH Total (60 min)
3º	MSOO	Modelagem de Sistemas Orientada a Objetos	Não	80	4	73,33
3º	BD	Banco de Dados	PBD	80	4	73,33
3º	POO	Programação Orientada a Objetos	ED	80	4	73,33
3º	EI	Empreendedorismo e Inovação	Não	40	2	36,66
3º	CL	Cálculo	AL, PC	80	4	73,33
3º	MPC	Metodologia de Pesquisa Científica	Não	40	2	36,66
Total				400	20	366,63

4º Semestre

Período	Código	Nome	Pré-Requisito	Total de Aulas	Aulas Semanais	CH Total (60 min)
4º	LPM	Linguagem de Programação Multiplataforma	POO	80	4	73,33
4º	DCW	Desenvolvimento para Cliente WEB	POO	80	4	73,33
4º	EST	Estatística	Não	40	2	36,66
4º	SÓ	Sistemas Operacionais	Não	80	4	73,33
4º	IHC	Projeto de Interface Homem-Computador	Não	40	2	36,66
4º	ESI	Engenharia de Software I	MSOO	80	4	73,33



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



Total	400	20	366,63
--------------	------------	-----------	---------------

5º Semestre

Período	Código	Nome	Pré-Requisito	Total de Aulas	Aulas Semanais	CH Total (60 min)
5º	PP	Padrões de Projeto	POO	80	4	73,33
5º	DSBD	Desenvolvimento de Sites Dinâmicos com Banco de Dados	DCW	80	4	73,33
5º	OPI	Optativa I	Não	40	2	36,66
5º	GC	Gerência de Configuração	Não	80	4	73,33
5º	GP	Gerência de Projetos	ESI	40	2	36,66
5º	TS	Teste de Software	Não	40	2	36,66
5º	ESII	Engenharia de Software II	ESI	40	2	73,33
Total				400	20	366,63

6º Semestre

Período	Código	Nome	Pré-Requisito	Total de Aulas	Aulas Semanais	CH Total (60 min)
6º	DSM	Desenvolvimento para Sistemas Móveis	POO	80	4	73,33
6º	TI	Tecnologia de Internet	DSBD	80	4	73,33
6º	OPII	Optativa II	Não	40	2	36,66



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



6º	DSD	Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	POO	80	4	73,33
6º	SSI	Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação	Não	40	2	73,33
6º	DCS	Desenvolvimento e Criação de Start-ups	EI	40	2	36,66
Total				400	20	366,63

Total de Horas/relogio em Disciplinas do Núcleo Obrigatório e Optativo	2199,81
--	----------------

15.2 Núcleo Optativo

Disciplinas Optativas

Período	Código	Nome	Pré-Requisito	Total de Aulas	Aulas Semanais	CH Total (60 min)
Optativa	BDDS	Banco de Dados Distribuídos	BD	40	2	36,66
Optativa	GBD	Gerência de Banco de Dados	BD	40	2	36,66
Optativa	CE	Comércio Eletrônico	Não	40	2	36,66
Optativa	LB	Libras	Não	40	2	36,66
Optativa	RSMA	Responsabilidade Social e Meio Ambiente	Não	40	2	36,66
Optativa	REA	Relações Etnico-raciais e Afrodescendência	Não	40	2	36,66
Optativa	SR	Segurança de Redes	SSI	40	2	36,66
Optativa	SM	Seminários	Não	40	2	36,66
Optativa	TOP	Tópicos em Informática	Não	40	2	36,66

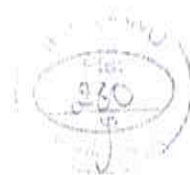
15.3 Quantitativo de horas do curso

Tabela com o quantitativo de horas do curso

Descrição	Horas (60 min)
-----------	----------------



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



A matriz de requisitos foi dividida em eixos temáticos de acordo com cada vertente que compõe a formação necessária do profissional. Os eixos apresentados no figura 8 representam que uma disciplina é pré-requisito para outra ou que possui algum pré-requisito. A seta (→) indica o sentido do requisito, conforme a disciplina avança nos semestres, o número de requisitos para a mesma aumenta.

A indicação dos requisitos norteará os alunos quanto a importância das disciplinas cursadas para que não haja retenções no semestre, e que ao mesmo tempo não dificulte o aprendizado do aluno nas disciplinas dos semestres posteriores.

Independente dos requisitos apresentados, os alunos poderão cursar entre 2 a 4 disciplinas em cada semestre que não apresentam qualquer tipo de pré-requisitos .



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

15.5 Ementas 1º Semestre

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Lógica Matemática	LM	1º
PRÉ-REQUISITO		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min) : 36,66		
1. EMENTA :		
Lógica proposicional. Proposições e conectivos. Operações lógicas sobre proposições. Construção de tabelas-verdade. Tautologias, contradições e contingências. Implicação lógica. Equivalência lógica. Álgebra das proposições. Métodos para determinação da validade de fórmulas da lógica proposicional. Teorema de Morgan.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Fornecer ao aluno os conceitos básicos fundamentais de Lógica matemática e lógica de programação		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Compreender com profundidade as operações lógicas utilizadas em linguagens de programação em geral; Acompanhar as disciplinas que necessitam da utilização dos conceitos de lógica; Desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo para utilizar em operações computacionais e estrutura de dados.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Quadro branco, pincel e data show.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação. 5ª Edição. LTC, 2004.		
SOUZA, João N. Lógica para Ciência da Computação. Elsevier, 2002.		
SILVA, Flávio S. C. Lógica para computação. Thomson Learning, 2006		
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
COSTA, N.C.A da. Introdução aos Fundamentos da Matemática. São Paulo, HUCITEC, 1992.		
ABE, J.M, et al. Introdução à Lógica e aplicações - Ed. Plêiade - 1999		
CEZAR A. Mortari. Introdução à Lógica, Ed. Unesp – 2001		
ALENCAR FILHO, Edgard. Iniciação à Lógica Matemática. 16ª Edição. Nobel, 1995		
SCHEINERMAN, Edward R. Matemática Discreta: uma introdução. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA Português Instrumental	CÓDIGO PI	PERÍODO 1º
PRÉ-REQUISITO Não há		CÓDIGO ---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA :		
Compreensão, interpretação e produção de textos técnicos. Elementos de coesão e coerência. Variedades linguísticas e níveis de discurso. Desenvolvimento da capacidade de compreensão e comunicação oral. Estratégias de leitura. Estratégias para a construção de resumos. Elaboração de argumentos tanto na linguagem oral quanto escrita.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Proporcionar a aquisição de conhecimentos referentes à língua portuguesa que auxiliem o acadêmico a comunicar-se de maneira eficaz em diferentes situações, seja por meio da língua oral ou escrita.		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Reconhecer a existência de diferentes variedades linguísticas na língua portuguesa; Incentivar a leitura crítico-reflexiva de vários gêneros textuais; Identificar características de textos técnicos; Entender que há diversas maneiras de organizar, categorizar, expressar e interpretar a informação por meio da linguagem; Utilizar de maneira eficaz elementos de coesão e coerência; Fomentar o desenvolvimento da capacidade de comunicação oral, principalmente para a apresentação de trabalhos acadêmicos; Compreender elementos intrínsecos da linguagem escrita como frase, período, oração, parágrafo; Utilizar argumentos de maneira competente.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Quadro branco, pincel, dicionário de língua portuguesa, artigos de revistas especializadas na área técnica e data show.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação . São Paulo: Ática, 2005.		
KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual . São Paulo: Contexto, 2008.		
LIMA, Renira Lisboa de Moura. O ensino de redação: como se faz um resumo . Maceió: EDUFAL, 2004.		
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa . Rio de Janeiro: Lucerna, 2009.		
BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita . São Paulo: Ática, 2005.		
FIORIN, José Luiz.; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto . São Paulo: Ática, 1990.		
KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e Escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2009.		
MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão . São Paulo: Parábola Editorial, 2008.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA Matemática Básica	CÓDIGO MB	PERÍODO 1º
PRÉ-REQUISITO Não há		CÓDIGO ---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA :		
Revisão de conceitos matemáticos do Ensino Fundamental e Médio proporcionando a compreensão dos mesmos e sua importância no estudo de outros conteúdos. Conceitos básicos sobre Conjuntos numéricos e intervalos. Caracterização de conjunto dos números reais como um corpo e suas relações com o conjunto como um corpo ordenado. Fundamentação de expressões algébricas e polinomiais e as operações envolvendo estes conceitos. Definição e operações envolvendo Equações e Inequações de primeiro e segundo grau. Conceitos e regras de Fatoração.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Apresentar os conceitos básicos de matemática do segundo grau, de forma a promover um nivelamento necessário para que os alunos possam acompanhar as demais disciplinas da área de matemática do curso.		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Nivelar os alunos nos conceitos básicos de intervalos, conjuntos, relações e par-ordenado; fundamento de funções e expressões algébricas e polinomiais; Operações envolvendo equações e inequações de primeiro e segundo grau; uso da ferramenta de fatoração.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Quadro branco, pincel,		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
GIOVANNI, José Ruy. Matemática completa: São Paulo: FTD, 2002. Vol. único		
CARAÇA, B. J. Conceitos Fundamentais da Matemática. São Paulo: Gradiva, 2003.		
ZEGARELLI, Mark. Matemática Básica e Pré-Álgebra para Leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.		
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
MARIANO, F. & MENESES, A. Matemática Básica para Concursos. Série Provas e Concursos. 1a ed. São Paulo: Campus ElSevier, 2013		
BIANCHINI, Edwaldo . Curso de matemática. São Paulo: Moderna, 1994. Vol. Único		
LIMA,Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto;WAGNER, Eduardo;MORGADO, Augusto César.A Matemática do Ensino Médio. Volume 1.Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.		
IEZZI, G. e MURAKAMI, C. – Fundamentos da Matemática Elementar Vol 1 – Atual Editora. 1977.		
ALENCAR FILHO, Edgar – Iniciação a Lógica Matemática – Ed Nobel. 1975.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

284

NOME DA DISCIPLINA Algoritmo e Lógica de Programação	CÓDIGO ALP	PERÍODO 1º
PRÉ-REQUISITO Não há		CÓDIGO ---
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Introdução a Algoritmos, Construção de Algoritmos, Comandos Básicos de Programação, Introdução a Linguagem de Programação, Estrutura Condicionais e Expressões Lógicas, Estruturas de Repetição, Vetores, Matrizes, Modularização de Algoritmos, Manipulação de arquivos		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Introduzir o conceito de lógica de programação e da construção de programas através de algoritmos e estruturas básicas de programação.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Ensinar aos alunos os conceitos básicos de lógica de programação. Despertar a capacidade de se trabalhar com algoritmos e portugal. Introduzir no aluno os princípios de uma linguagem de programação. Passar os fundamentos básicos de um programa de computador.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Para a execução da disciplina será necessário um laboratório de informática com programas para a escrita do Portugal, assim como um ambiente de desenvolvimento para utilizar a linguagem de programação escolhida pelo professor. Acesso a Internet e demais ferramentas para a uso na disciplina como editor de texto e de apresentação.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
BROD, Cesar. Aprenda a Programar, a arte de ensinar o computador. Ed. Novatec. 2013		
ALVES, Willian Pereira. Linguagem e Lógica de Programação. Ed. Erica. 1a ed. 2014		
MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos. Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Ed. Erica. 23a ed. 2009.		
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
SCHILDT, H.. C Completo e Total. 3a ed., Makron Books, 1997.		
MOKARZEL, Fábio Carneiro; SOMA, Nei Yoshihiro. Introdução à Ciência da Computação. Campus, 2008.		
FARRER, H.; BECKER, C.. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro, LTC, 1999		
LOPES, A.; GARCIA, G.. Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos. Campus, 2002.		
VILARIM, GILVAN, Algoritmos – Programação para Iniciantes. Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2004.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA Organização de Computadores	CÓDIGO OC	PERÍODO 1º
PRÉ-REQUISITOS Não há		CÓDIGO ---
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Evolução dos sistemas de computação; Sistema de numeração, lógica digital e álgebra booleana; Circuitos Combinatórios e Sequenciais; Registradores; Processadores; Mecanismos de endereçamento e execução de instruções; Memórias; Organização dos Sistemas de Computação, Organização de Von Newman;		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Introduzir os conceitos básicos da organização de computadores, seu funcionamento, lógica de funcionamento e componentes. Forma de endereçamento e execução de instruções.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar de uma forma geral o funcionamento e a arquitetura de um computador. Apresentar a forma de representação dos números nas bases 2,8 e 16. Apresentar como as instruções são executadas e no processador e como são armazenadas na memória.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Datashow Laboratório de informática com acesso à Internet Laboratório de manutenção de computadores Software de simulação de eletrônica digital e analógica		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
STALLINGS William. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª Edição, Editora Prentice Hall Brasil, 2010.		
TANEMBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 6ª Edição, Editora Pearson. 2014.		
WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de Arquiteturas de Computadores. 4ª Edição, Editora Bookman. Vol 8. 2012		
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. 2ª Edição, Editora Bookman. 2008.		
CAPUANO, Francisco G. e IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de Eletrônica Digital. 41ª Edição Revisada e Atualizada, Editora Érica. 1997.		
JR. HETEM, Annibal. Fundamentos de Informática - Eletrônica Digital. 1ª Edição, Editora LTR. 2009.		
SWEETMAN, Dominic. "See MIPS run". Editora Morgan Kaufmann, 1999		
BROWN, Stephen; VRANESIC, Zvonko. Fundamentals of digital logic with VHDL design. Editora McGraw-Hill, 2000.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MÓRRINHOS

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO DDS	PERÍODO
Desenho e Desenvolvimento de Sites		1º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
<p>A disciplina de Desenho e Desenvolvimento de Sites visa capacitar o aluno sobre os principais conceitos de WebDesign e desenvolvimento de páginas Web. Os principais conceitos de WebDesign são: Desenhos de Layout, Noção de posicionamento de elementos, Usabilidade, Teoria das cores, Tipologia, Comunicação visual na Web, Definição de Layout e Design e as principais ferramentas para Design e Desenho gráfico. Para desenvolvimento das páginas Web, deve ser seguido os padrões recomendados pela W3C, como o HTML e CSS. Assim, o aluno deve conhecer os principais elementos da linguagem de marcação HTML5 como: Elementos de Texto, Listas, Links e âncoras, Tabelas, figuras e Formulários. O aluno também deve ser capaz de estilizar páginas Web por meio de Folhas de Estilos Encadeadas (CSS). Assim, o aluno deve conhecer os principais conceitos do CSS3, como: Seletores, Cores, Unidades de Medida, Formatação de texto, tabelas, listas e formulários, Bordas e margens, altura e largura, entre outros.</p>		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Capacitar o aluno a desenhar e desenvolver páginas Web de forma correta e eficiente utilizando técnicas e ferramentas de WebDesign e padrões recomendados pela W3C.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Compreender a estrutura de um site, Compreender as atividades de um WebDesign, Usar ferramentas para construção de interface de usuários em sites web, Utilizar linguagem de marcação HTML5 para organização e apresentação de conteúdo na internet, Estilização de páginas web para apresentação de conteúdos utilizando folha de estilos em cascata (CSS), Aplicar os padrões recomendados pela W3C para organização de conteúdo para WEB.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Existe a necessidade do uso de laboratório nessa disciplina com acesso à internet e com os softwares básicos para a confecção das páginas. Navegadores Web e Editores de Texto.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
SILVA, M. S. HTML5: A linguagem de marcação que revolucionou a Web- 2ª Edição. Editora Novatec, 2014.		
Silva, MS. CSS 3: Desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. 1 Edição. Editora Novatec. 2011.		
CROWTER, R.; LENNON, J.; BLUE.; WANISH, G. HTML5 Em ação 1 Edição. Editora Novatec, 2014.		
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
CROWDER, D. A. Construindo Web Sites para Leigos. 4 Edição. Editora Alta Books, 2011.		
CASTRO, E.; HYSLOP, B. HTML5 e CSS3: Guia Prático e Visual. 1 Edição. Editora Alta Books, 2013		
UNGER, R.; CHANDLER, C.; Guia pra projetar UX. 1 Edição. Editora Alta Books, 2010.		
LOWDERMILK, L. Design Centrado No Usuário: Um Guia para o Desenvolvimento de Aplicativos Amigáveis. 1 Edição. Editora Novatec, 2013.		
SILVA, M. S. Web Design Responsivo. 1 Edição. Editora Novatec, 2014.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO EL	PERÍODO
Ética e Legislação para Informática		1º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
O estudo e análise da ética em geral e da ética profissional em especial do profissional em informática. O conhecimento do Sistema Jurídico Brasileiro, STF, TJFs, e outros. O conhecimento da legislação genérica e específica da abrangência da informática, desde noções gerais de direito até o direito do consumidor, transitando pelos direitos: internacional, civil (Marco Regulatório da Internet), autoral, comercial, trabalhista e direito de propriedade intelectual e industrial. Conceitos de igualdade racial. Afro-descendência.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Propiciar aos futuros profissionais condições de integração no mercado de trabalho com o devido conhecimento dos seus direitos e das suas obrigações tanto no âmbito das relações sociais quanto profissionais.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Desenvolver o espírito ético do profissional de informática; Desenvolver o conhecimento básico de leis e sistemas jurídicos; Desenvolver a responsabilidade técnica do profissional de informática; Formar cidadãos capazes de questionar e responder questões de âmbito geral e específico.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Sala de aulas, projetor de multimídia, visitas técnicas, Software de gerenciamento de EAD		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
Lei da Informática e Automação; Senado Federal; 2ª Edição; Gráfica do Senado Federal; 2013		
PAESANI, Liliana Minardi. Direito e Internet: Liberdade de Informação, Privacidade e Responsabilidade Civil. 6ª Edição; Editora Atlas. 2013		
Lei do Software – Comentada; Coleção Saraiva de Legislação; 4ª Edição; Editora Saraiva; 2015		
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
VALLS, Alvaro L. M. O que é Ética. 12ª Edição; Editora BRASILENSE; 2008		
LAMOTTE, Sebastião Nunes. O profissional da informática: aspectos administrativos e legais. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1993		
CHIAVENATO, Julio J. Ética Globalizada e Sociedade de Consumo, 4ª Edição; Editora Moderna; 2014		
BRUNSCHWIG, Henri. A partilha da África negra. São Paulo: Perspectiva, 1973,33.		
PINHO, Ruy Rebello; NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Instituições de Direito Público e Privado - introdução ao estudo do Direito - noções de ética profissional. 22.ed. São Paulo: Atlas, 2000.		



15.6 Ementas 2º Semestre

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Rede de Comunicação de Dados	RCD	2º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não Há		---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Histórico e Evolução das Redes de Computadores; Classificação (LANs, MANs, WANs, WLANs e VLANs); Topologias física e lógica; Meios de transmissão: guiados e não-guiados; Modos de transmissão; Dispositivos de Redes; Fundamentos e utilização da Internet; Modelo de referência OSI; Arquitetura TCP/IP: camadas, protocolos, serviços e aplicações.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Introduzir o aluno aos conceitos de comunicação de dados via computador, apresentando os protocolos de comunicação, classificação de redes e dispositivos.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar o histórico da evolução dos sistemas de comunicação de dados; Apresentar a classificação dos tipos de redes de computadores segundo sua infraestrutura; Ensinar os tipos de topologias físicas e lógicas assim como os meios de transmissão de dados. Conceitos básicos da internet e arquitetura de serviços e protocolos.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Datashow; Laboratório de informática com acesso à Internet.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. 5ª ed., Editora Pearson, 2011.		
KUROSE, J. & Ross, K. Redes de Computadores e a Internet. , 5ª ed., Editora Pearson, 2010.		
COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 4ª ed., Bookman, 2007.		
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
FOROUZAN, B. A. Redes de Computadores. TORRES, G., Editora Nova Terra, 2014.		
Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª ed., Editora McGraw-hill , 2008.		
SOARES, Gomes L. F Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs, às Redes ATM.. et al. 2ª ed., Editora Campus, 1995.		
WETHERALL, J. David; TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. Tradução da 5a.edição. Ed. PEARSON EDUCATION. 2011.		
OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes. Editora LTC, 2008		
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. Tradução da 5a.edição. Editora Pearson. 2011.		



233

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA Pre-Cálculo		CÓDIGO PC	PERÍODO 2º
PRÉ-REQUISITOS Matemática Básica	CÓDIGO MB	PRÉ-REQUISITOS Lógica Matemática	CÓDIGO LM
Carga Horária Total (60 min): 36,66			
1. EMENTA			
Prover ao aluno conhecimentos básicos de funções. Investigar domínio e imagem caracterizando sua importância para o estudo do cálculo. Estudos das funções afim, linear, quadrática, racional e polinomial. Promover a compreensão das funções elementares como função potência, modular, recíproca e as definidas por mais de uma sentença. Conceitos básicos sobre as funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.			
2. OBJETIVOS			
2.1. GERAL:			
Prepara os alunos para os conceitos básicos que envolvem o cálculo. Fortalecendo seus fundamentos			
2.2 ESPECÍFICOS:			
Introduzir o conceito de domínio e imagem; Introduzir os conceitos básicos sobre funções linear, quadrática, racional e polinomial; exponenciais, logarítmicas e trigonométricas;			
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)			
Quadro branco, pincel,			
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
IEZZI, G. e MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar, Conjuntos e Funções. Vol. 1, 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2013.			
BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo. São Paulo: Makron Books, 2001			
DEMANA, Franklin et al. Pré-cálculo Vol. Único. 7ª Ed. São Paulo 2009.			
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
DEMANA, F.; WATTS, B.; FOLEY, G. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson Education, 2008. v. único			
SAFIER, F. Pré - cálculo. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011			
BOTH, Neri Terezinha; BURIN, Nereu Estanislau. Pré - cálculo. Florianópolis, SC: UFSC, 2005.			
MEDEIROS, V. Z. Pré-cálculo. Editora Cengage Learning, 2006. São Paulo:			
LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica Volume 1. 3ª Edição. São Paulo: Harbra Ltda, 1994			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

990

NOME DA DISCIPLINA Álgebra Linear		CÓDIGO AL	PERÍODO 2º
PRÉ-REQUISITOS Matemática Básica	CÓDIGO MB	PRÉ-REQUISITOS Lógica Matemática	CÓDIGO ML
Carga Horária Total (60 min): 36,66			
1. EMENTA			
Compreensão de sistemas lineares, matrizes e determinantes e sua importância no contexto da informática. Estudo dos espaços vetoriais e base dos espaços. Caracterização das transformações lineares. Autovalores e autovetores			
2. OBJETIVOS			
2.1. GERAL:			
Apresentar o uso de sistemas lineares e matrizes			
2.2 ESPECÍFICOS:			
Uso de Sistemas Lineares e Matrizes; Espaço de busca; transformações; autovalores e autovetores			
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)			
Quadro branco, pincel,			
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar, Vol. 4. Matrizes Sequencias Determinantes e sistemas Ed. Atual. São Paulo. 8ª Ed. 2012.			
BOLDRINI J L.; COSTA, S. I. R.; WETZLER, H. G.; RIBEIRO, V. L. F. F. Álgebra Linear. 3.ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1986.			
STEINBRUCH, W. Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1987.			
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
LAY, D. C. Álgebra Linear e suas Aplicações. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.			
ANTON – RORRES. Álgebra Linear com Aplicações. 8.ed. Bookman Porto Alegre, 2006 .			
CAMARGO, I. de; BOULOS, P., Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005			
LEON, S. J. Álgebra Linear com Aplicações. Rio de Janeiro : LTC.1998.			
CALLIOLI, C.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra linear e aplicações. São Paulo : Atual, 1983.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA		CÓDIGO	PERÍODO
Matemática Discreta		MD	2º
PRÉ-REQUISITOS	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITOS	CÓDIGO
Matemática Básica	MB	Lógica Matemática	LM
Carga Horária Total (60 min): 73,33			
1. EMENTA			
Demonstrações, Recursão e Análise de Algoritmo Conjuntos e Combinatória Relações, Funções e Matrizes Gratos e Árvores Grafos e Algoritmos			
2. OBJETIVOS ATUALIZADOS			
2.1. GERAL			
Apresentar aos alunos conceitos necessários para a prova de programas e algoritmos, uso da teoria de conjuntos de dados e suas relações. Trabalho com matrizes grafos, árvores e algoritmos.			
2.2 ESPECÍFICOS			
Conhecer os tipos de provas e demonstrações Aplicar a teoria de conjuntos Compreender e aplicar os conceitos de relações e funções Conhecer os conceitos básicos de grafos e árvores			
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)			
Não há necessidade do uso de laboratório nessa disciplina			
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5a Ed. Editora LTC. 2004.			
ROSS, Kenneth & Wright, Charles .Discrete Mathematics, Prentice Hall, 1992.			
MENEZES, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática. 4a Ed. Bookman. 2013.			
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
MENEZES, P. B. Et al. Aprendendo matemática discreta com exercícios. Bookman. 2009			
CARMO, José. GOUVEIA, Paula. Elementos de Matemática Discreta. Editora College Publications. 2013			
SCHEINERMAN, Edward R. Matemática Discreta, Uma Introdução. Editora Thomson Pioneira. 2003			
LIPACHUTZ, Seymour & Lipson, Marc. Matemática Discreta, Coleção Schaum, Bookman, 2004.			
ROSEN, Kenneth H. – Discrete Mathematics and Its Applications, McGraw-Hill, 1999.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA Projeto de Banco de Dados	CÓDIGO PBD	PERÍODO 2º
PRÉ-REQUISITOS Não há		CÓDIGO ---
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
A disciplina de Projeto de Banco de Dados visa apresentar ao aluno os principais conceitos da modelagem conceitual e lógica de um banco de dados. Para isso, é necessário a apresentação dos conceitos fundamentais de banco de dados, como por exemplo, sua importância e as etapas de um projeto de um banco de dados. Na etapa de modelagem conceitual de um Banco de Dados, todos conceitos referentes ao Modelo Entidade Relacionamento é apresentado ao aluno. Na etapa de modelagem lógica, é apresentado o modelo relacional e todos seus elementos. O aluno também deve ser capacitado para realizar as transformações entre modelos: Entidade Relacionamento e Relacional; normalização do modelo relacional nas principais formas normais (1FN, 2FN, 3FN e Formal Normal de Boyce-Codd); e realização de operações usando álgebra relacional.		
2. OBJETIVOS ATUALIZADOS		
2.1. GERAL		
Ao final da disciplina, os alunos devem conhecer a importância de um Banco de Dados e estarem capacitados para desenvolver as todas atividades necessárias para projetar um banco de dados relacional consistente e normalizado.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar a importância do Banco de Dados; Capacitar o aluno a definir a melhor arquitetura de Banco de Dados que deve ser aplicada na solução do problema em questão; Capacitar o aluno no processo de coleta e análise dos requisitos necessário para a implementação de um Banco de Dados; Projetar um Banco de Dados consistente e normalizado.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Para a disciplina de Projeto de Banco de Dados é necessário um laboratório equipado com <i>data-show</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas e computadores com um software adequado realização da modelagem conceitual e lógica de um banco de dados.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
HEUSER, C. A.; Projeto de Banco de Dados. 4ª ed. Artmed, 2008		
ELMASRI, R. e NAVATHE, S.B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. 6ª ed. Pearson Addison Wesley. São Paulo, 2011		
TEORY, T.; LIGHTSTONE, S.; NADEAU, T.; JAGADISH, H. V. Projeto e Modelagem de Banco de Dados. 2ª Ed. (Tradução da 5ª Edição), Rio de Janeiro: Campus, 2013.		
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F. e SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6ª ed. Campus, 2012		
DATE, C. J. Introdução a Sistemas de banco de Dados. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.		
CASTRO, E. B. Modelagem Lógica de Dados: Construção Básica e Simplificada. 1ª Ed. Ciência Moderna, 2012.		
MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. Projeto de Banco de Dados: Uma visão Prática. 16ªEd. São Paulo: Érica, 2009.		
CHURCHER, C. Introdução ao Design de Banco de Dados: Como projetar Banco de Dados de forma efetiva. Rio de Janeiro: 2009.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

293

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Estrutura de Dados	ED	2º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Algoritmo e Lógica de Programação		ALP
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Introdução à estrutura de dados; Introdução a Vetores, Matrizes e Modularização; Noções de Piso e teto; Inversão de Sequência; Recursividade e Interação; Complexidade de Algoritmos (tempo, espaço, método empírico e Analítico); Introdução à Listas Lineares (sequenciais, encadeadas, deque, pilhas e filas); Métodos de busca (Análise de complexidade no melhor caso e pior caso); Busca ordenada; manipulação das listas lineares (inserção, remoção e sua complexidade); Estudo de pilhas simples e duplas (Inserção e Remoção); estudo de filas: Simples, circular e Deques (Inserção e remoção); Estudo de Ponteiros (Aritmética de ponteiros, funções e procedimentos); Alocação de memória dinâmica: Lista simplesmente encadeada e duplamente encadeada, Pilhas e Filas; Pesquisa binária; Ordenação; Árvore		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Apresentar conceitos básicos de linguagem de programação, conceito de manipulação de dados, conceito de tipos de dados abstratos e as estruturas de dados básicas. Como também, apresentar as principais técnicas de pesquisas em memória primária. Apresentar os principais tipos de ordenação e complexidades associadas, bem como, fazer aplicações com as estruturas de dados em linguagem de programação.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Ensinar os conceitos básicos e avançados de Estrutura de dados; Introdução à análise de tempo de execução de Algoritmos; Aplicação prática dos conceitos de ordenação, recursão, inserção e remoção de elementos nas diversas estruturas de organização de dados. Uso de ponteiros e aritmética de ponteiros; alocação dinâmica de memória; introdução ao conceito de pesquisa.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
A disciplina necessita de laboratório com acesso à internet e do ambiente de desenvolvimento de programas, compilador na linguagem escolhida pelo professor e editor de texto.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
PEREIRA, Sílvio do Lago. Estrutura de Dados Fundamentais. 12a Ed. Ed. Erica, 2008.		
TENENBAUM, A. M., Langsam, Y., Augenst. Estruturas de Dados usando C. Ed. Makron Books, 2005.		
SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKEZON, Lillian. Estrutura de Dados e Seus Algoritmos. 3a Ed. Ed. LTC. 2010		
4.1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
FARRER, H.; BECKER, C.. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro, LTC, 1999.		
NETTO, J. et al.; Introdução a Estruturas de Dados. Campus/SBC, 2004		
CORNEN, T. H. e outros. Introduction to Algorithms, 3rd edition, McGraw-Hill, 2009.		
ZIVIANI, Nívio. Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C. 4a ed. Ed. Pioneira, 1999.		
VILLAS, Marcos Vianna.; FERREIRA, A. G. Estrutura de Dados: Conceitos e Técnicas de Implementações. 6a ed. Ed. Campus, 2000.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

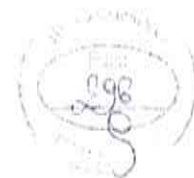
NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Inglês Instrumental	InI	2º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Aspectos envolvidos no ato da leitura. Análise e compreensão de informações apresentadas em textos ligados à área da informática. Reconhecimento das estruturas lexicais e sintáticas da língua inglesa. O uso do dicionário e a tradução. Estratégias e técnicas de leitura instrumental. Aquisição de vocabulário técnico na área de informática.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Apresentar estratégias facilitadoras do processo de aprendizagem de leitura/interpretação em língua inglesa.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Ampliar o vocabulário, em língua inglesa, específico da área de informática; Ensinar estratégias de leitura para acesso rápido e eficiente às informações relevantes do texto; Promover a familiarização com gêneros acadêmicos e textos específicos da área de informática; Facilitar o processo de leitura de textos por meio da exploração de alguns elementos estruturais como: artigos, conectivos, verbos, substantivos etc.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Quadro branco, pincel, dicionários e data show.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, MARTA. Inglês.com, textos para informática. São Paulo: Disal, 2006.		
MARINOTTO, Demóstenes. Reading on Info Tech: inglês para informática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.		
DEMETRIADES, Dinos. Information Technology: workshop. London: Oxford, 2004.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALANTE, Terezinha Prado; LAZARO, Svetlana Ponomarenko. Inglês básico para informática. São Paulo: Saraiva, 2000		
ALANTE, Terezinha Prado; POW, Elisabeth Mara. Inglês para processamento de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1996.		
GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática: módulo1. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2011.		
GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. Oxford English for Information Technology. 2 nd. ed. New York: Oxford, 2009.		
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Texto Novo, 2001.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

15.7 Ementas 3º Semestre

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Modelagem de Sistemas Orientada a Objetos	MSSO	3º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Técnicas de Levantamento de Requisitos; Requisitos funcionais e não-funcionais; Modelagem de Caso de Uso; Detalhamento textual de Caso de Uso; Visões e Versões da UML; Conceitos de Classes, Interfaces, Tipos, Funções e Pacotes; Estudo dos diagramas da UML (Diagrama de Classes; Diagrama de Objetos; Diagrama de Componentes; Diagramas de interação; Diagramas de atividades; Diagramas de máquina de estados); Modelagem da arquitetura e Implantação do Sistema.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Criar modelos de análise de software usando UML. Modelar as funcionalidades do sistema e modelar as classes e seus relacionamentos.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar as técnicas para o levantamento de requisitos e entrevista com cliente; Apresentar as principais técnicas de modelagem; Apresentar os principais diagramas da UML; Desenvolver modelos de software baseados na UML.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório com acesso à internet e programas de modelagem na linguagem UML. Editor de Texto e de Apresentação.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
BOOCH, Grady. RUMBAUGH, James. JACOBSON, Ivar. UML Guia do Usuário. 2a Ed. Editora Campus, 2006.		
BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2a Ed. Editora Campus.		
LIMA, Adilson Da Silva. Livro - UML 2.5: Do Requisito à Solução. Editora Erica, 2014.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GILLEANES, T. A. Guedes. UML 2 – Guia Prático. 2a Ed. Novatec, 2014		
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional. 7a Ed. ARTMED		
LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3a ed., Porto Alegre, Bookman, 2007.		
RUMBAUGH, James; BLAHA, Michael. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. 2a ed., Rio de Janeiro, Campus, 2006.		
FOWLER, Martin. UML Essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos, 3a ed., Porto Alegre, Bookman, 2005.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA		CÓDIGO	PERÍODO ATUAL
Cálculo		CL	3º
PRÉ-REQUISITOS	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITOS	CÓDIGO
Álgebra Linear	AL	Pre-Cálculo	PC
Carga Horária Total (60 min): 73,33			
1. EMENTA			
Mostras As ideias fundamentais do Cálculo e sua importância. Desenvolver a noção intuitiva de limites proporcionando o estudo de continuidade de funções. Proporcionar o estudo e compreensão de limites envolvendo o infinito. A derivada como um conceito geométrico, trigonométrico, como taxas relacionadas e como conceito matemático. Exploração das regras de derivação. Aplicação de máximos, mínimos e pontos de inflexão por meio de derivadas sucessivas. O estudo da integral e sua definição, suas propriedades. Propriedades da integral definida. Exploração do teorema do valor médio e do teorema fundamental do cálculo.			
2. OBJETIVOS			
2.1. GERAL:			
Apresentar o uso do cálculo para o Tecnólogo em Sistemas para Internet e sua importância na construção de sistemas complexos.			
2.2 ESPECÍFICOS:			
Permitir ao aluno o uso dos conceitos de limite, derivada e integral para a modelagem e resolução de sistemas complexos; Uso de derivadas para a resolução dos pontos de máximo e mínimo; Uso do conceito de taxa e variação; compreensão do uso de integrais.			
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)			
Quadro branco, pincel,			
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			
LEITHOLD, Louis . O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994.			
BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral, volume 1. São Paulo: Pearson Education, 1999. 381 p			
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. Vol. 1. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994			
MUNEM, Mustafá A. e FOULIS, David. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1982. 2 v.			
STEWART, J. Cálculo. v. 1. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. 579 p.			
ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, vol. 1. Porto Alegre, Bookman, 2000.			
THOMAS, G.B. Cálculo, vol. 1. 10a ed. Ed. Addison-Wesley/Pearson, 2002. São Paulo.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



NOME DA DISCIPLINA Banco de Dados	CÓDIGO BD	PERÍODO 3º
PRÉ-REQUISITOS Projeto de Banco de Dados		CÓDIGO PBD
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
<p>A disciplina de Banco de Dados visa apresentar ao aluno os principais conceitos da implementação e administração de um projeto de banco de dados relacional utilizando um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) específico. Para isso, é necessário a apresentação da linguagem de manipulação de banco de dados relacional SQL. Utilizando a SQL, o aluno deve ser capacitado para definição (DDL) e manipulação (DML) do Banco de Dados, consultas básicas e avançadas na base dados, definição de restrições, Views, Stored Procedures, Triggers e Functions Calls. Na administração do Banco de Dados, o aluno deve ser capacitado a compreender: estratégias de backup, gerência de usuário, permissões e segurança, restrições de integridade, controle de transações, e criação de índices e cursores. Com isso, o aluno será capacitado para planejar, desenvolver, manipular e administrar um Banco de Dados por meio de um SGBD relacional.</p>		
2. OBJETIVOS ATUALIZADOS		
2.1. GERAL		
<p>Ao final da disciplina, o aluno está capacitado a implementar, manipular e administrar um Banco de Dados relacional por meio de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) relacional. Com isso, o aluno deverá conhecer a linguagem SQL e seus principais comandos para definição, consulta e manipulação de dados.</p>		
2.2 ESPECÍFICOS		
<p>Apresentar os principais conceitos de implementação de Banco de Dados; Configurar e utilizar um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) relacional; Apresentar a linguagem SQL e seus principais comandos; Capacitar o aluno a definir e manipular um banco de dados em um SGBD; Capacitar o aluno a realizar consultas básicas e avançadas na base de dados; Capacitar um aluno para realização de tarefas básicas de administração de Banco de Dados.</p>		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
<p>Para a disciplina de Banco de Dados é necessário um laboratório equipado com <i>data-show</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas e computadores com um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) instalado para implementação, manipulação e administração do Banco de Dados.</p>		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
CARDOSO, V.; CARDOSO, G. Linguagem SQL: Fundamentos e práticas. 1ª Ed., Editora Saraiva, 2013		
DAMAS, Luis. SQL: Structured Query Language. 6A Ed. São Paulo: LTC, 2007		
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F. e SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6a ed. Campus, 2012		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. 3ª Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008		
BEAULIEU, A. Aprendendo SQL. 1ª ed. São Paulo: Novatec, 2010		
SOUZA, M. A., SQL, PL/SQL, SQL*Plus: Manual de referência completo e objetivo. 1ª Ed. Ciência Moderna, 2004		
OLIVEIRA, C.H.P. SQL: curso prático. São Paulo: Novatec, 2002.		
GILLENSON, M. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados. São Paulo: LTC, 2006		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



NOME DA DISCIPLINA Programação Orientada a Objetos	CÓDIGO POO	PERÍODO 3º
PRÉ-REQUISITOS ESTRUTURA DE DADOS		CÓDIGO ED
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
A disciplina de Programação Orientada a Objetos visa capacitar o aluno para os conceitos e implementação do paradigma orientado a objetos. Para isso os seguintes os conceitos devem ser ministrados: Processo de Abstração, Modelagem Conceitual, Classes, objetos, Herança, polimorfismo, encapsulamento, Generalização/Especialização, Hierarquia de Classes, Composição de Objetos (Agregação e Decomposição), Construção e destruição de objetos, Sobrecarga de métodos, Pacotes e Bibliotecas de Classes, Atributos de acesso, Compatibilidade (casting) de tipos (classes), Classes abstratas e interfaces, Manipulação de Classes e Objetos envolvendo Coleções. Para implementação dos conceitos apresentados serão apresentadas linguagens orientadas a objetos puras e híbridas.		
2. OBJETIVOS ATUALIZADOS		
2.1. GERAL		
Apresentar as principais conceitos relacionados ao paradigma Orientado a Objetos e a implementação do paradigma utilizando linguagens orientadas a objetos puras e híbridas.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar os principais conceitos do paradigma Orientado a Objetos; Instalação e configuração de ambientes de desenvolvimento (IDE); Desenvolver software utilizando os conceitos e linguagens apresentados na disciplina. Analisar, documentar, implementar e testar programas escritos em linguagens de programação orientadas a objetos.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Para a disciplina de Programação Orientada a Objetos é necessário um laboratório equipado com <i>data-show</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas e computadores com um ambiente de desenvolvimento com IDE Netbeans e Java JDK instalados para implementação e teste de softwares Orientados a Objetos.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
MANZANO, J. A. N. G.; JUNIOR, R. A. C. Java 8: Programação de Computadores – Guia prático de introdução, orientação e Desenvolvimento. 1 Edição. Editora Érica, 2014.		
COELHO, A. Java com Orientação ao Objetos. 1 Edição. Editora Ciência Moderna, 2012.		
TURNI, R. Desbravando Java e Orientação a Objetos: Um guia para o iniciante da Linguagem. 1 Edição. Editora Casa do Código, 2013.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: Como Programar. 8 Edição. Editora Pearson, 2010.		
SCHILDT, H. Java para Iniciantes: Crie, compile e execute programas Java rapidamente. 5 Edição. Editora Bookman, 2013		
SILVEIRA, G.; AMARAL, M. Java SE 7 Programmer I: O guia para sua certificação Oracle Certified Associate. 1 Edição. Editora Novatec, 2014		
FILHO, A. M. S. Introdução a Programação Orientada a Objetos com C++. 1 Edição. Editora Elsevier, 2010.		
SANTOS, R. Introdução a Programação Orientada a Objetos usando o Java. 2 Edição. Editora Campus, 2013.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Empreendedorismo e Inovação	EI	3º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Visão sistêmica das organizações. Plano de negócios simplificado. Estudo dos mecanismos e procedimentos para criação de empresas. Síndrome do empregado sem visão sistêmica. Perfil do empreendedor. Depoimentos de empreendedores. Característica de um empreendedor. Sistemas de gerenciamento de empresas, técnicas de negociação. Qualidade e competitividade. Marketing. Formação de uma microempresa. Modelagem da parte financeira de um plano de negócio. A matriz FOFA/SWOT. A descoberta dos nichos. O plano de negócio completo. Avaliação de mercado. Aplicação dos conhecimentos adquiridos na graduação para montar uma microempresa.		
2. OBJETIVOS ATUALIZADOS		
2.1. GERAL		
Apresentar aos alunos os conceitos e ferramentas das gestões empreendedoras que poderão ser usadas por eles em seu trajeto profissional. A ênfase nas ferramentas de administração estratégica e de marketing também servirá como ligação da área da informática com a administração e como estímulo para que o aluno busque compreensão e aperfeiçoamento em outras áreas acadêmicas. Usando a Informática como ferramenta de apoio a todas as áreas profissionais.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Desenvolver o processo empreendedor; Desenvolver o auto emprego como startup; Desenvolver a noção da informática como base para todas as áreas profissionais; Desenvolver a busca incessante para ferramentas de auxílio informatizadas; Desenvolver e gerir seu Plano de Negócios.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Sala de aulas, projetor de multimídia, visitas técnicas, Software de gerenciamento de EAD		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
TELLES, André; MATOS, Carlos. O Empreendedor Viável – “Uma Visão Mentora para Empresas na Era da Cultura Startup”, 1ª Edição, Editora Ley, 2014		
GRAHAM, Benjamin; BUFFET, Warren. O Investidor Inteligente. 1ª Edição, Editora Nova Fronteira, 2014.		
FIFER, Bob. Dobre Seus Lucros. 1ª Edição; Editora Agir, 2014.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. 6. ed. São Paulo: Cultura, 1999.		
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.		
#VQD - Vai Que Dá – 10 Empreendedores Brasileiros da Startup; Joaquim Castanheira; 1ª Edição; Editora Portfolio-Penguin; 2015		
BIRLEY, Sue; MUZYKA, Daniel F. Dominando os desafios do empreendedor. São Paulo: Makron Books, 2001.		
HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. Empreendedorismo. 5. ed., Porto Alegre: Bookman, 2004.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Metodologia de Pesquisa Científica	MPC	3º
PRÉ-REQUISITOS	CÓDIGO	
Não há	---	
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Fundamentos da metodologia científica e o nascimento da ciência moderna; O método científico, objeto de estudo e a linguagem científica; A Comunicação Científica: Monografia, Dissertação, Tese, Congresso, pôster, resumo simples e estendido, artigo e periódico; A comunicação entre orientados/orientadores; A organização da pesquisa científica: Problemática e delimitação do objeto de estudo, hipóteses e Tese; Objetivos e justificativas; Levantamento bibliográfico e estado da arte; experimentos e análise de resultados; Tipos de referências bibliográficas no texto científico; A organização e produção do texto científico (elementos pré-textuais, elementos textuais e elementos pós-textuais); Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos (Normas ABNT).		
2. OBJETIVOS ATUALIZADOS		
2.1. GERAL		
Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico. Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos. Elaborar e desenvolver pesquisas e trabalhos científicos obedecendo às orientações e normas vigentes nas instituições de ensino e pesquisa no Brasil e na Associação Brasileira de Normas Técnicas		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar o conceito de ciência e pesquisa científica; Apresentar o conceito de método científico; Descrever os diferentes tipos de comunicação com o meio científico; Definir e delimitar um problema de estudo; organizar e elaborar um plano de trabalho para a realização do estudo científico; Conhecer os diversos tipos de referenciar textos científicos nas mais diversas mídias; Construir um texto científico usando as normas da ABNT.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório com acesso a internet, equipado com Editor de texto, sala de aulas, projetor de multimídia, visitas técnicas, Software de gerenciamento de EAD		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico, 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.		
CARVALHO AM et al. Aprendendo metodologia científica. Uma orientação para os alunos de graduação. Ed. Nome da Rosa, 2000.		
GONSALVES EP. Iniciação à Pesquisa Científica. Ed Alínea, 4 ed revisada, 2007		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009		
CHASSOT, Áttilio. A ciência através dos tempos. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 280 p		
RUIZ, João Álvaro, Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.		
CERVO, A. L.; SILVA, R.; BERVIAN, P. A, Metodologia científica. 6ª ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2006.		
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4a ed. São Paulo: Atlas, 2002.		



15.8 Ementas 4º Semestre

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Desenvolvimento para Cliente Web	DCW	4º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
<p>A disciplina de desenvolvimento para Cliente Web busca capacitar o aluno para o desenvolvimento Client-Side com o objetivo de manipular a página do usuário diretamente seja para realizar validações em formulários ou para tornar as páginas web mais interativas e dinâmicas. Para tal desenvolvimento será utilizado a linguagem de programação JavaScript. Assim deverá ser apresentado ao aluno a sintaxe da linguagem JavaScript, estrutura de um documento JavaScript, sua integração com o HTML e seus principais elementos: Variáveis e Operadores; Atualização da página; Estrutura de Controle de Desvio Condicional; Laços de Repetição; Implementação de Contadores; Conversores de Tipos de Dados; Array; Objeto String e Elementos String; Criação de métodos em Javascript; Métodos: Alert e Prompt; Janelas Modal; Janelas: Criação, Abertura, Fechamento e Redimensionamento de janelas; Timer em uma Janela Pop-up; Objeto Document; Método document.write; Função setInterval; Objeto Form; Arquivos de Bibliotecas de Script; Objeto Date; Comando print; Cookies: Cookies de Memória e Cookies Permanentes; Mecanismo de Exceção; Validação de Formulários; Comunicação com Webservice utilizando o AJAX; Para melhor utilização e implementação de funcionalidades avançadas, além dos conceitos apresentados de JavaScript, deve também ser apresentados os principais elementos da biblioteca JavaScript JQuery: Seletores Jquery, Manipulação do DOM, CSS, Eventos, Efeitos, Animações, Callbacks, validação de formulários e AJAX.</p>		
2. OBJETIVOS ATUALIZADOS		
2.1. GERAL		
<p>A disciplina tem como objetivo principal apresentar a sintaxe, interação com HTML e os principais elementos da linguagem de programação Client-Side JavaScript e suas principais bibliotecas seja para realizar validações em formulários no lado do cliente ou para tornar as páginas Web mais interativas e dinâmicas.</p>		
2.2 ESPECÍFICOS		
<p>Apresentar a importância do uso de linguagem Client-Side no desenvolvimento de páginas Web; Apresentar a sintaxe e os principais elementos da linguagem JavaScript; Realizar validação de formulários Client-Side; Apresentar os principais elementos da biblioteca JavaScript JQuery; Realizar a comunicação com aplicações externas usando o AJAX. Utilização de outras bibliotecas JavaScript relevantes.</p>		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
<p>Para a disciplina de Desenvolvimento para Cliente Web é necessário um laboratório equipado com <i>data-show</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas e computadores com um ambiente de desenvolvimento composto de um IDE com suporte a desenvolvimento Web instalado para implementação de exercícios práticos.</p>		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
FLANAGON, D. JavaScript: O guia definitivo. 6 Edição. Editora Bookman, 2013		
ZAKAS, N. C. Javascript de alto desempenho. 1 Edição. Editora Novatec, 2010		
SILVA, Maurício Samy, JQuery – A Biblioteca do Programador JavaScript. 3 Edição. Editora Novatec, 2013		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
SILVA, M. S. JQuery Mobile: Desenvolva aplicações Web para Dispositivos móveis. 2 Edição. Editora Novatec, 2014		
SILVA, M. S. JavaScript: Guia do programador. 1 Edição. Editora Novatec, 2010.		
BIBEAULT, Bear & KATZ Yehuda JQuery em Ação 1 Ed. Editora Alta Books, 2009		
WILSON, M. Construindo Aplicações Node com MongoDB e Backbone. 1 Edição. Editora Novatec, 2013		
PEREIRA, M. H. R. Angular JS: Uma Abordagem prática e objetiva. 1 Edição. São Paulo: Novatec, 2014.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MÓRRINHOS

302
8

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Estatística	EsT	4º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
A natureza da Estatística, população e amostra. Caracterização de experimentos. Definição de probabilidades e o estudo da variável aleatória bem como seus componentes e conceitos. Modelos de distribuições discretas de probabilidade e de distribuições contínuas de probabilidade.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Introduzir aos alunos os conceitos básicos de probabilidade e estatística		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Introduzir o uso de experimento, amostra e população; Uso da probabilidade; Uso de variável aleatória e distribuições.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Quadro branco, pincel,		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
FONSECA, J.S. & MARTINS, G.A. Curso de estatística. 6 ed., São Paulo: Atlas, 1996. 320p. : UFSC, 2003.		
BARBETTA, Pedro Alberto; Reis, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio César. Estatística para cursos de Engenharia e Informática. Editora Atlas, 2004.		
CRESPO, Antonio Arnot Estatística Editora Saraiva, 1997, São Paulo		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LAPPONI, J. C. Estatística usando o Excel. São Paulo: Laponi Treinamento, 2000		
BUSSAB, Wilton de O e MORETTIN, Pedro A.. Estatística Básica Editora Saraiva, 5a edição, 2006;		
MURTEIRA, B. Probabilidades e Estatísticas, Vol 1 e 2. Mc Graw-Hill, 1997.		
TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. L. Estatística Básica. São Paulo: Atlas, 1995.		
MORETTIN, P.A. & BUSSAB, W.O. Métodos Quantitativos. 4a Ed., São Paulo, Atual Editora Ltda., 1991		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

303

NOME DA DISCIPLINA Sistemas Operacionais	CÓDIGO SO	PERÍODO 4º
PRÉ-REQUISITOS Não Há		CÓDIGO ---
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Histórico, Funções e propósito; Estrutura dos sistemas operacionais; Princípios de projeto de sistemas operacionais; Processos e threads; Gerenciamento de processos e escalonamento de processador; Sincronização entre processos. Deadlocks; Gerenciamento de memória. Esquema de gerenciamento de memória; Memória virtual; Sistema de arquivos; Memória secundária; Sistemas operacionais distribuídos.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Apresentar ao aluno os conceitos básicos de um Sistema Operacional, seu funcionamento e arquitetura.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar o desenvolvimento histórico dos sistemas operacionais; Os diferentes tipos de estruturação de um sistema operacional; funcionamento de processos e threads; relação inter-processos, gerenciamento, sincronização e escalonamento; gerenciamento e memória física e virtual; sistema de arquivos local e distribuído.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório com acesso à internet, com ambiente de desenvolvimento instalado e editor de textos.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 3ª. ed. São Paulo. Prentice-Hall, 2010.		
SILBERCHATZ, P. Baer Galvin; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8ª. Edição, Editora LTC, 2010.		
DEITEL, H. M., DEITEL, P.J., CHOFINES, D.R. Sistemas Operacionais. São Paulo : Pearson Prentice-Hall, 2005.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais. Porto Alegre : Instituto de Informática da UFRGS: Editora Sagra Luzzatto, 2004		
TANENBAUM, A. S., WOODHULL. Sistemas Operacionais: projeto e implementação. 2ª ed. Porto Alegre : Bookman, 2000.		
STALLINGS, W. Operating Systems: internals and design principles. 6th Edition, Editora Prentice-Hall, 2009.		
SILBERSCHATZ, A.; GAGNE, G.; GALVIN, P. B. Sistemas Operacionais com Java : conceitos e aplicações. Rio de Janeiro : Campus, 2004.		
OLIVEIRA, R. S. de.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais. 3ª Edição (série didática da UFRGS), Editora Sagra-Luzzatto, 2004.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINIOS

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Interação Homem-Computador	IHC	4º
PRÉ-REQUISITOS	CÓDIGO	
Não há	---	
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Permitir aos alunos o desenvolvimento de interfaces computacionais de fácil utilização, atraentes, intuitivas e que respeitam regras essenciais de interação com o usuário. Utilizando técnicas e linguagens de programação de Inteligência Artificial e conceitos básicos de Engenharia de Software.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Compreender o fenômeno da interação homem-máquina pela via da Ergonomia Cognitiva, relacionando seus conceitos, métodos e técnicas ao delineamento e execução do processo de avaliação e (re)concepção de interfaces para a proposição de recomendações de usabilidade.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Permitir que o aluno compreenda os conceitos relacionados a interação humano-computador; Permitir a aplicação na execução de projetos de (re)concepção de interfaces, por meio da utilização de métodos e técnicas de análise de usabilidade; Permitir a aplicação de técnicas de DownSize e/ou UPSize – Reengenharia para aplicações em interações amigáveis; Permitir que o aluno elabore e apresente um relatório de recomendações técnicas de usabilidade como resultado da aplicação de uma pesquisa.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Sala de aulas, projetor de multimídia, visitas técnicas, Software de gerenciamento de EAD		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC interação humano computador : modelagem e gerência de interfaces com o usuário : sistemas de informações. Florianópolis: Visual Books, 2004. 120p. il.		
NILSEN, Jakob. Projetando Websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 416p. il.		
BARANAUSKAS, Maria e ROCHA, Heloisa. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. Editora NIED/UNICAMP, 2003		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
NORMAN, D. Emotional Design. New York: Basic Books (2004).		
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 6a ed. . Addison Wesley 2004 (592p).		
SILVINO, Alexandre Magno Dias e ABRAHÃO, Julia Issy. Navegabilidade e inclusão digital: usabilidade e competência. Revista de Administração de Empresas-RAE Eletrônica, V.2, n.2, 2003.		
BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. da. Interação Humano-Computador. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010.		
ROGERS, Y. Interaction design: beyond human-computer interaction. 3.ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2011.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



NOME DA DISCIPLINA Engenharia de Software I	CÓDIGO ESI	PERÍODO 4º
PRÉ-REQUISITOS Modelagem de Software Orientado a Objetos		CÓDIGO MSSO
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Definição de sistema, software e Engenharia de Software. Contexto social e de negócio da Engenharia de Software. Áreas do conhecimento da Engenharia de Software (requisitos, projeto de software e demais). Processos de engenharia de software. Modelos de processo de desenvolvimento. Métodos de desenvolvimento de software. Ciclo de vida de software em estágios e Desenvolvimento ágil. Estimativas de custo, esforço e tamanho de software. Implantação, Depuração, Verificação, Validação e Manutenção.		
2. OBJETIVOS ATUALIZADOS		
2.1. GERAL		
Despertar o interesse e adquirir visão abrangente acerca da Engenharia de Software.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar artefatos de softwares reais; Fomentar a pesquisa de soluções em Engenharia de Software; Conceituar o conteúdo abrangentes à Engenharia de Software no escopo da ementa;		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Para a disciplina de Engenharia de Software I é necessária sala de aula com <i>Datashow</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. xiii, 552 p. ISBN 9788588639287.		
PRESSMAN, Roger S.; SANTOS, José Carlos Barbosa dos. Engenharia de software. São Paulo, SP: Pearson, c1995. xxxii, 1056 p. ISBN 978853460236,662.		
SCHACH. Engenharia de Software: Os Paradigmas Clássico e Orientado a Objetos. São Paulo: McGraw Hill, 2009		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informações. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2005. xxii, 316 p. ISBN 8573,33522155.		
LEME FILHO, Trajano. Metodologia de desenvolvimento de sistema. Rio de Janeiro, RJ: Axcel Books, 2003. 154 p. ISBN 8573231750.		
PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software: teoria e prática . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 535 p. ISBN 9788587918314.		
FILHO, Paula. Engenharia de Software – Fundamentos, Métodos e Padrões, LTC, 2001.		
McMENAMIN/PALMER., Análise Essencial de Sistemas. McGraw Hill, 1991		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA Linguagens de Programação Multiplataforma	CÓDIGO LPM	PERÍODO 4 ^o
PRÉ-REQUISITOS Programação Orientada à Objetos		CÓDIGO POO
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Histórico; Linguagem, ambiente de programação e execução; Variáveis, tipos, declarações, atribuições; Palavras reservadas, operadores, expressões; Condicionais, repetidores, saltadores; Matrizes, arrays ou vetores; Orientação a Objetos: Classes, interfaces, encapsulamento, herança, polimorfismo; Exceções; Fluxo de Entrada/Saída; Interface texto e interface gráfica; Acessando Banco de Dados; Sockets, Invocação Remota; Multi-thread;		
2. OBJETIVOS ATUALIZADOS		
2.1. GERAL		
Conhecer as principais características da linguagem multiplataforma		
2.2 ESPECÍFICOS		
Conhecer as principais características da linguagem multiplataforma e compreender o porquê de sua crescente importância no mercado; descobrir o potencial da programação orientada a objetos em relação à programação estruturada. Aplicar os recursos da orientação a objetos e desenvolver aplicações com acesso a banco de dados, arquivos e GGIs, usando a linguagem de programação multiplataforma.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório com acesso a internet, Editor de texto e IDE de programação para linguagem multiplataforma		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
DEITEL, Harvey M. Java - Como Programar. 6a ed. Ed. PEARSON, 2005		
GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. Projeto de Algoritmos. 1a ed. Ed. BOOKMAN, 2004.		
FLANAGON, D. JavaScript: O guia definitivo. 6 Edição. Editora Bookman, 2013		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GOODRICH, Michael T. Estrutura de Dados e Algoritmos em Java. 4a ed. Ed. BOOKMAN, 2007.		
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. 1a ed. Ed. campus, 2003.		
DEITEL, H.M. Java. 6a ed. Ed. PEARSON, 2005.		
ZAKAS, N. C. Javascript de alto desempenho. 1 Edição. Editora Novatec, 2010		
SILVA, Maurício Samy. JQuery – A Biblioteca do Programador JavaScript. 3 Edição. Editora Novatec, 2013		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



15.9 Ementas 5º Semestre

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Teste de Software	TS	5º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Inspeção de software. Princípios e técnicas de testes de software: teste de unidade; teste de integração; teste de regressão. Desenvolvimento orientado a testes. Automação dos testes. Geração de casos de teste. Teste de interfaces humanas. Teste de aplicações para a web. Testes alfas, beta e de aceitação. Ferramentas de testes. Planos de testes. Gerenciamento do processo de testes. Registro e acompanhamento de problemas		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Uso de ferramentas automatizadas para realizar testes de softwares.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Princípio e importância dos testes de softwares; apresentação dos tipos de testes e ferramentas de teste; elaboração dos planos de teste de software.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório com acesso à Internet equipado com uma IDE de desenvolvimento que suporte uma linguagem orientada a objetos, Editor de textos		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
DELAMARO, M.E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. Introdução ao testes de Software. Rio de Janeiro. Ed. CAMPUS, 2007.		
BECK, K. Teste-Driven development by example. EUA: Ed. ADDISON WESLEY, 2002.		
BORBA, P.; CALCANTI, A.; SAMPAIO, A.; WOODCOCK, J.; et al.; Testing Techniques in Software Engineering; LNCS 6153; Berlin: Springer, Lecture Notes in Computer Science; 2010		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
PEZZE, M.; YOUNG, M. TESTE E ANÁLISE DE SOFTWARE; PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2008		
BARTIÉ, Alexandre. Garantia de qualidade de software. Rio de Janeiro: Campus, 2002		
FREEMAN, Steve. Pryce, Nat. Desenvolvimento de Software Orientado a objetos, Guiado por Testes. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012		
HUIZINGA, D.; KOOLAWA, A. Automated Defect Prevention: Best Practices in Software Management; Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons; 2007		
HUNT, A.; THOMAS, D.; et. al.; Pragmatic Unit Test: in Java with JUnit; Sebastopol, CA: O'Reilly; 2003		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

308
9

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Padrões de Projeto	PP	5º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Programação Orientada à Objetos		POO
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Definições de Padrões de Projeto; Padrões Criacionais (Abstract Factory; Builder; Factory Method; Prototype; Singleton); Padrões Estruturais (Adapter; Bridge; Composite; Facade; Decorate; Proxy); Padrões Comportamentais (Chain of Responsibility; Command; Iterator; Observer; State; Strategy; Template Method; Visitor); Arquitetura MVC – Model View Controller (BO – Business Object; DAO – Data Access Object)		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Mostrar soluções simples para problemas mais comuns no processo de desenvolvimento de sistemas baseados em padrões comercialmente utilizados. Proporcionar a utilização de estratégias para o desenvolvimento de software simples e de fácil manutenção e reutilização de código dentro do paradigma de Orientação a Objeto.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar os padrões e como eles ajudam a projetar um software orientado a objetos com foco na manutenção e reutilização de código; Implementar os padrões em aplicações baseadas em exemplos reais a partir de uma linguagem de programação Orientada a Objetos; Proporcionar ao aluno entender o processo de criação, estruturação e comportamento de um software baseado em padrões de projeto; Diferenciar o uso de cada tipo de padrão		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório com acesso à Internet equipado com uma IDE de desenvolvimento que suporte uma linguagem orientada a objetos, Editor de textos e software para modelagem UML		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
GAMMA Eric. Padrões de Projeto - Soluções Reutilizáveis de Software. Orientado a Objetos. Bookman, 2000.		
FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a Cabeça! Padrões de Projetos (design Patterns) 2ª Ed. Alta Books, 2007		
KERIEVSKY, Joshua. Refatoração para padrões. Bookman, ISBN: 9788577802449, 2008.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ARAÚJO, Coimbra; GUIZZO, Everton; LAMB, Giovanni; et. al. Padrões de Projeto Em Aplicações Web. Visual Books, 2013		
BRAUDE, Eric. Projeto de Software: Da programação à arquitetura: Uma abordagem baseada em Java. Bookman		
HORSTMANN, Cay. Padrões e Projeto Orientados a Objetos. 2ª Ed. Bookman		
CRAIG LARMAN. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo, 3ª Edição, Bookman, ISBN: 9788560031528, 2007.		
METSKER, Steven John, Padrões de Projeto em Java, Porto Alegre: Bookman, 2004.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA ATUAL		CÓDIGO	PERÍODO
Desenvolvimento de sites dinâmicos com banco de dados		DSBD	5º
PRÉ-REQUISITOS	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITOS	CÓDIGO
Programação Orientada à Objetos	POO	Banco de Dados	BD
Carga Horária Total (60 min): 73,33			
1. EMENTA			
Protocolo http: URI e URL, Funcionamento do HTTP, Códigos de retorno das requisições, Controle de Cabeçalhos do HTTP, Autenticação com HTTP; Instalação e Configuração de servidores web; Diferenças entre páginas dinâmicas e estáticas. Iniciação à Programação do Site (Sintaxe básica e principais elementos da linguagem Server-Side); Funcionalidades: Autenticação, Autorização, Sessão do usuário, Upload de arquivos, Cookies (Criação e Exclusão), Envio de E-mail e Serialização de dados. Envio de parâmetros para código fonte: GET e POST; Manipulação de formulários; Geração de saída de conteúdo: Cabeçalhos HTTP, Conteúdo HTML e Conteúdo semi-estruturado; Desenvolvimento de páginas dinâmicas; Instalação, Configuração, Integração e Manipulação de Banco de dados (Como Acessar Bancos de dados, Execução de Consultas, Tratamento de Erros, Recuperação de Registros). Boas práticas de programação e uso de padrões de projeto. Tecnologias para administração e disponibilização de conteúdos dinâmicos na web.			
2. OBJETIVOS ATUALIZADOS			
2.1. GERAL			
A disciplina de Desenvolvimento de sites dinâmicos com banco de dados visa capacitar o aluno a construção de sites com conteúdo dinâmico que são preenchidos de acordo com informações presentes no banco de dados. Tal disciplina visa capacitar o aluno no desenvolvimento de sites com integração com banco de dados em utilização de frameworks específicos.			
2.2 ESPECÍFICOS			
Compreender a diferença entre sites estáticos e dinâmicos; Estruturar um ambiente de desenvolvimento para Web composto por: Servidor, Banco de Dados e IDE; Utilização de linguagem de programação para construção de sites dinâmicos; Desenvolver atividades típicas de sites dinâmicos: Autenticação e Autorização; Sessão; e Cookie; Desenvolver sites dinâmicos integrados com banco de dados; Entender a relação entre site dinâmico e gerenciamento de conteúdo na web.			
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)			
Para a disciplina de Desenvolvimento de sites dinâmicos com Banco de Dados é necessário um laboratório equipado com <i>data-show</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas e computadores com ambiente de desenvolvimento IDE e Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) instalados para implementação de exercícios práticos.			
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
GONÇALVES, E. Desenvolvendo Aplicações Web com Jsp , Servlets , Javaserver Faces , Hibernate , Ejb 3 Persistence- 1ª Edição. Editora Ciência Moderna. 2007.			
ANSELMO, F. Tudo sobre a JSP com o NetBeans em Aplicações Distribuídas. 1ª Edição. Editora Visual Books. 2005.			
BASHAM, B.; SIERRA, K. Use a cabeça! Servlets e JSP. 2 Edição. Editora Alta Books, 2008.			
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
JUNIOR, P. J. Desenvolvimento Aplicações Web com JSP e JSTL. 1 Edição. Editora Novatec, 2009.			
KURNIAWAN, B. Java para Web com Servlets, JSP, EJB. Ed. Ciência Moderna. 2002.			
PUREWAL, S. Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web. Editora Novatec. 2014.			
MELO, AA; LUCKOW, DH. Programação Java para a Web. Editora Novatec. 2010.			
WILDEMBERG, et al. Alocação de Dados em Bancos de Dados Distribuídos. SBBB. 2003			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Optativa I	OPI	5º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Ementa definida de acordo com a oferta de disciplinas do núcleo optativo		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
A disciplina Optativa tem com função flexibilizar a grade do curso permitindo a oferta de disciplinas variadas de acordo com as características tanto do corpo docente quanto do corpo discente frente as demandas mercadológicas.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Flexibilizar o currículo do TSI; dar oportunidade que novas unidades curriculares sejam ofertadas às turmas; permitir um maior grau de proximidade com as demandas do mercado de trabalho e acadêmicas.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Ementa definida de acordo com a oferta de disciplinas do núcleo optativo		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
Ementa definida de acordo com a oferta de disciplinas do núcleo optativo		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Ementa definida de acordo com a oferta de disciplinas do núcleo optativo		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Gerência de Projetos	GP	5º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Engenharia de Software I		ESI
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Conceituar as funções do Gerente de Projetos; Exemplificar as estruturas organizacionais aplicadas a gerência de projetos; Apresentar os ciclo de vida de projetos existentes no mercado; Exemplificar as técnicas para elaboração, planejamento, execução e controle de projetos. Demonstrar as técnicas para avaliação de projetos; Demonstrar a elaboração do plano de projetos com ênfase em inovação tecnológica.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Ensinar e capacitar na aplicação dos conceitos básicos para gerenciamento de projetos de informática, utilizando técnicas, métricas e ferramentas adequadas. Atuar como agente transformador na forma complementar de profissionais na área de engenharia de software, que trabalham ou venham a trabalhar no gerenciamento e desenvolvimento de projetos de sistemas.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Estimular a pesquisa em Gerência de Projetos; Estimular a leitura de documentos gerenciais; Despertar o interesse em elaboração de planos de projetos.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Para a disciplina de Gerência de Projetos é necessária sala de aula com <i>Datashow</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006. 528 p. ISBN 9788535220391.		
HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: fundamentos : um guia prático para quem quer certificação em gerência de projetos . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005. 319 p. ISBN 139788535216844.		
CASAROTTO F.; FAVERO, Nelson; CASTRO, José Severino; ERNESTO, João. Gerência de Projetos/Engenharia Simultânea. Ed. Atlas, 1999.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
PORTNY, Stanley E. Gerenciamento de projetos para leigos. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2012. xxiv, 36,666 p. ISBN 9788576087694.		
FINOCCHIO Junior, José. Project Model Canvas - Gerenciamento de Projetos Sem Burocracia. São Paulo, SP: Editora Elsevier - Campus, 2013. 288 p. ISBN 9788535273,33561.		
MASSARI, Vitor L. Gerenciamento Ágil de Projetos - Preparatório Para Certificação Pmi-Acp. São Paulo, SP: Editora Brasport, 2012. ISBN 9788573,33526966.		
CLELAND, David I.; IRELAND, Lewis R. Gerenciamento de Projetos. Rio de Janeiro. Ed. LTC, 2007.		
CLEMENTS, James P; GIDO, Jack. Gestão de Projetos. Tradução de Vertice. Translate. 3a ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



NOME DA DISCIPLINA ATUAL	CÓDIGO	PERÍODO
Gerência de Configuração	GC	5º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Conceituar as terminologias e fundamentos de gerência de configuração de software. Conhecer os tipos de controle de mudanças. Apresentar os estados da configuração. Conceituar a verificação e auditoria da configuração. Explicitar os ambientes de desenvolvimento concorrente e geograficamente distribuído. Apresentar o planejamento da gerencia de configuração. Apresentar a Gerencia de configuração no contexto das normas e dos modelos de melhoria de processo de software. Utilizar ferramentas de apoio a gerencia de configuração de software local e remoto.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Ensinar e capacitar na aplicação dos conceitos básicos para gerência de configuração, utilizando técnicas e ferramentas adequadas. Atuar como agente transformador na forma complementar de profissionais na área de engenharia de software, que trabalham ou venham a trabalhar no gerenciamento de versões e desenvolvimento de projetos de sistemas.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Estimular a pesquisa em Gerência de Configuração; Estimular a leitura de documentos e normas relativos a área; Despertar o interesse em controlar as versões dos softwares; Capacitar para a utilização de ferramentas de gerenciamento de versões existentes no mercado.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Para a disciplina de Gerência de Configuração é necessário laboratório de computação com <i>Datashow</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas/práticas.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
MOLINARI, Leonardo. Gerência de Configuração - Técnicas e Práticas no Desenvolvimento do Software. Florianópolis, SC: VisualBooks, 2007. 208 p. ISBN 8575022105.		
PRESSMAN, Roger S.; SANTOS, José Carlos Barbosa dos. Engenharia de software. São Paulo, SP: Pearson, c1995. xxxii, 1056 p. ISBN 978853460236,662.		
IEEE COMPUTER SOCIETY, IEEE Guide to Software Configuration Management, New York - NY, Estados Unidos da América, 1988.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
SILVERMAN, Richard E.. Git. Guia Prático. São Paulo, SP: Novatec, 2013, 208 p. ISBN 85752236,6698.		
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. B. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. xiii, 552 p. ISBN 9788588639287.		
AIELLO, Robert; SACHS, Leslie. Configuration Management Best Practices: Practical Methods that Work in the Real World. Boston, MA, EUA: Pearson Education, 2010. 272 p. ISBN 0321685865.		
MORTICE KERN SYSTEMS INC., MKS Source Integrity – User Guide, Canada. 1999.		
PAUL, Anderson; Towards a high-level machine configuration system. USENIX Systems Administration, LISA VIII Conference Proceedings, pag. 19-23, USENIX, San Diego, CA. Setembro, 1994.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



NOME DA DISCIPLINA Engenharia de Software II	CÓDIGO ESII	PERÍODO 5º
PRÉ-REQUISITOS Engenharia de Software I		CÓDIGO ESI
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Métricas de processo e métricas de produto. Qualidade de software. Técnicas de Planejamento e Gerenciamento de Software. Reengenharia e reuso de software. Engenharia de Software Orientada a Serviços. Engenharia de Software orientada a aspectos.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Adquirir uma visão consistente e em profundidade da Engenharia de Software, o que inclui a compreensão das várias áreas do conhecimento pertinentes e as relações entre elas.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Estabelecer associações da Engenharia de Software com outras áreas de conhecimento; Estimular a pesquisa em Engenharia de Software; Estimular a leitura de normas e padrões internacionais;		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Para a disciplina de Engenharia de Software II é necessária sala de aula com <i>Datashow</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. xiii, 552 p. ISBN 9788588639287.		
PRESSMAN, Roger S.; SANTOS, José Carlos Barbosa dos. Engenharia de software. São Paulo, SP: Pearson, c1995. xxxii, 1056 p. ISBN 978853460236,662.		
KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para desenvolvimento de software . 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2007. 395 p. ISBN 9788575221129.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
AHERN, Dennis M; CLOUSE, Aaron; TURNER, Richard. CMMI distilled: a practical introduction to integrated process improvement. 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2008. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2008. xii, 263 p. (The SEI series in software engineering). (The SEI series in software engineering). ISBN 9780321461087. ISBN 9780321461087.		
MACHADO, FELIPE NERY RODRIGUES. ANÁLISE E GESTÃO DE REQUISITOS DE SOFTWARE - ONDE NASCEM OS SISTEMAS. 3ª ed. São Paulo, SP: Editora Érica-Saraiva, 2016. 288 p.		
SBROCCO, Teixeira de Carvalho; HENRIQUE, José; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias Ágeis - Engenharia de Software Sob Medida. 2. ed. São Paulo, SP: Editora Érica-Saraiva, 2012. ISBN 9788536503981.		
PFLEEGER. Engenharia de Software – Teoria e Prática. Ed. Prentice Hall, 2004.		
SCHACH. Engenharia de Software: Os Paradigmas Clássico e Orientado a Objetos. São Paulo. Ed. McGraw Hill, 2009.		



15.10 Ementas 6º Semestre

NOME DA DISCIPLINA Tecnologias para Internet		CÓDIGO TI	PERÍODO 6º
PRÉ-REQUISITOS Programação Orientada a Objetos	CÓDIGO POO	PRÉ-REQUISITOS Desenvolvimento de Sites com Banco de Dados	CÓDIGO DSBD
Carga Horária Total (60 min): 73,33			
1. EMENTA			
A disciplina de Tecnologias para Internet visa apresentar ao aluno, de forma prática e teórica, as principais tecnologias e <i>frameworks</i> para o desenvolvimento de sistemas Web robustos. Vários <i>frameworks</i> podem ser utilizados para o desenvolvimento destes sistemas web, cada um possuindo um objetivo específico no projeto. Este objetivos podem ser: Desenvolvimento Web com MVC, Autenticação e autorização Web, Persistência, Comunicação e criação de Web Services. O uso destes vários frameworks permite ao desenvolvedor a rápida adaptação a mudanças de requisitos e tecnologias que envolvem o desenvolvimento Web.			
2. OBJETIVOS			
2.1. GERAL			
Apresentar as principais tecnologias corporativas para desenvolvimento de sistemas Web robustos. Para isso, são apresentados vários frameworks com os mais variados objetivos. Ao final da disciplina, o aluno será capaz de identificar e utilizar os frameworks necessários para solução de um problema específico.			
2.2 ESPECÍFICOS			
Apresentar as principais tecnologias corporativas para desenvolvimento de sistemas Web; Apresentar os principais <i>frameworks</i> utilizados atualmente: Desenvolvimento Web com MVC; Autenticação e autorização Web, Persistência, Comunicação e criação de Web Services ; Identificar os <i>frameworks</i> necessários para solução de um problema específico; Utilizar de forma prática todos os <i>frameworks</i> apresentados em um projeto prático.			
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)			
Para a disciplina de Banco de Dados é necessário um laboratório equipado com <i>data-show</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas e computadores com um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) instalado para implementação, manipulação e administração do Banco de Dados.			
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS			
LUCKOW, D. H. e MELO, A. A. Programação Java para Web. 1. Ed. São Paulo: Novatec, 2010.			
GEARY, D. Core JavaServer Faces: Fundamentos. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2012.			
Cordeiro, G. S., Aplicações Java para a web com JSF e JPA. 1.Ed. São Paulo: Casa do código. 2012.			
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
WEISSMANN, H. L., Vire o jogo com Spring Framework. 1 Edição. Editora Casa do código, 2012.			
KONDA, M. Introdução ao Hibernate. 1 Edição. Editora Novatec, 2014			
ARAÚJO, E. C., Desenvolvimento para Web com Java. 1 Edição. Editora Visual Books, 2010.			
NETO, A. S., Java na Web. 1 Edição, Editora Ciência Moderna, 2011			
KALIN, M. Java Web Services: Implementando. 1 Edição. Editora Alta Books, 2009.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA Optativa II	CÓDIGO OPII	PERÍODO 6º
PRÉ-REQUISITOS Não há		CÓDIGO ---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Ementa definida de acordo com a oferta de disciplinas do núcleo optativo		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
A disciplina Optativa tem com função flexibilizar a grade do curso permitindo a oferta de disciplinas variadas de acordo com as características tanto do corpo docente quanto do corpo discente frente as demandas mercadológicas.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Flexibilizar o currículo do TSI; dar oportunidade que novas unidades curriculares sejam ofertadas às turmas; permitir um maior grau de proximidade com as demandas do mercado de trabalho e acadêmicas.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Ementa definida de acordo com a oferta de disciplinas do núcleo optativo		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
Ementa definida de acordo com a oferta de disciplinas do núcleo optativo		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Ementa definida de acordo com a oferta de disciplinas do núcleo optativo		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

318
8

Ementas 6º Semestre

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	DSD	6º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Programação Orientada a Objetos		POO
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Motivações, objetivos e caracterização de Sistemas Distribuídos: distribuição de dados e controle, Objetos Distribuídos; classificação; definição Arquitetura de Sistemas Distribuídos: processos paralelos; meios de transmissão; Aspectos de projeto e implementação: compartilhamento de recursos; nomeação e endereçamento; comunicação e sincronização entre processos; proteção; recuperação de erros; clusters; infraestrutura de nuvem, sockets, RMI, RMI-IIOP, CORBA;		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
A disciplina tem como objetivo apresentar as principais aspectos dos sistemas distribuídos, protocolos e tecnologias utilizadas.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar os conceitos dos sistemas distribuídos e suas características; comunicação entre processos; sistema cliente-servidor; objetos distribuídos; sistemas de tempo compartilhado; sistema operacional compartilhado e memória compartilhada; aspectos de transparência e escalabilidade; clusters; nuvem; protocolos de comunicação sockets, RMI, RMI-IIOP, Corba		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório com acesso a internet, IDE de desenvolvimento, Editor de textos, ferramenta de modelagem.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2003		
TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas. 2.ed. São Paulo,SP: Pearson Prentice Hall, 2008		
COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 4.ed.Porto Alegre, RS: Bookman, 2007		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down.5.ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010		
COMER, D. E. Interligação de Redes com TCP/IP. 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006		
COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. Distributed Systems: concepts and design. 4.ed.Upper Saddle River, NJ: Person Addison-Wesley, 2005		
TEL, G. Introduction to Distributed Algorithms. 2.ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2000		
STEVENS, W. R. TCP/IP Illustrated. Upper Saddle River, NJ: Person Addison-Wesley, 1994, v.1		



317
0

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA Desenvolvimento de Sistemas para Dispositivos Móveis	CÓDIGO DSM	PERÍODO 6º
PRÉ-REQUISITOS Programação Orientada a Objetos		CÓDIGO POO
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
A disciplina de Desenvolvimento para dispositivos móveis visa apresentar ao aluno conceitos relativos ao desenvolvimento para dispositivos móveis. Para isso, é necessário apresentar os principais fundamentos da computação móvel, incluindo restrições relativas a arquitetura e limitações dos dispositivos. Também será apresentado ao aluno os principais sistemas operacionais móveis da atualidade e suas características. Na parte prática, o aluno será capacitado a desenvolver aplicativos nativos para um sistema operacional a escolha, abordando os elementos principais do sistema operacional bem como a configuração do ambiente de desenvolvimento.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Ao final da disciplina, o aluno está capacitado a compreender as limitações do desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis, desenvolver aplicações nativas completas para um sistema operacional móvel e publicar o aplicativo desenvolvido em sua loja oficial.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Apresentar as limitações do desenvolvimento de aplicativos móveis; Apresentar os principais sistemas operacionais móveis da atualidade; Capacitar o aluno configurar o ambiente de desenvolvimento; Capacitar o aluno a desenvolver aplicações nativas; Capacitar o aluno a publicar o aplicativo desenvolvido na loja oficial Android.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Para a disciplina de Desenvolvimento de aplicativos móveis é necessário um laboratório equipado com <i>data-show</i> e quadro branco para ministração de aulas teóricas e computadores com o ambiente de desenvolvimento oficial e emulador instalados para implementação e teste dos aplicativos desenvolvidos.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
LECHETA, Ricardo R., Google Android – Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK, 3ª Edição, São Paulo: Novatec, 2013		
ABLESON, W. F.; SEN, R.; KING, C.; ORTIZ, C. E. Android em Ação, 3 Edição. Editora Campus, 2012		
QUEIROS, R. Desenvolvimento de Aplicações Profissionais em Android, 1 Edição, Editora FCA, 2014		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MONTEIRO, J. B. Google Android: Crie aplicações para celulares e tablets, 1 Edição, Editora Casa do Livro, 2012		
VALENTINO, Lee.; Heather Schneider & SCHELL, Robbie. Aplicações Móveis, 1 Edição, Editora Pearson, 2005		
LECHETA, Ricardo R, Google Android para Tablets – Aprenda a desenvolver aplicações para o Android; De smartphone a tablets. São Paulo: Novatec, 2010		
DARWIN, I. F. Android Cookbook 1 Edição, Editora Novatec, 2012.		
STARK, J.; JEPSON, B. Construindo Aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript, 1 Edição, Editora Novatec, 2012.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

316
S

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO SSI	PERÍODO
Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação		6º
PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 73,33		
1. EMENTA		
Conceitos básicos sobre segurança da informação. Vulnerabilidades, ameaças e ataques. Autenticação, criptografia e assinatura digital. Aspectos de segurança para aplicações em redes TCP/IP. Políticas de segurança. Aspectos sociais da segurança de redes de computadores. Segurança no Desenvolvimento de Software. Auditoria em Sistemas de Informação. Políticas e normas de segurança em ambiente de TI.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Tratar dos temas relacionados com a segurança e a auditoria de sistemas de informação nas organizações.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Conhecer conceitos básicos relacionados à segurança de sistemas e redes de computadores; Identificar vulnerabilidades e ameaças sistemas de informação Conhecer os aspectos específicos da segurança em redes sem fio e dispositivos móveis; Conhecer os princípios de auditoria e segurança de sistemas; Capacitar o aluno a planejar uma auditoria de informática e criar um plano de segurança para uma empresa; Conhecer os aspectos importantes que influenciam na segurança de sistemas; Habilitar o aluno a implantar uma política de segurança.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório com acesso a internet. Swichts configuráveis, Firewall.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 4ª edição. Rio de Janeiro. Editora Campus, 2003.		
CHESWICK, William R. Firewalls e Segurança na Internet. 2ª edição. Bookman, 2005.		
RUFINO, Nelson M. de Oliveira. Segurança em Redes sem Fio. Novatec Editora. São Paulo, 2005.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
PEIXOTO, M. C. P. Engenharia Social e Segurança da Informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.		
CAMPOS, A. L. N. Sistema de Segurança da Informação: Controlando os Riscos. São Paulo: Visual Books, 2005.		
FONTES, E. Segurança da Informação. Rio de Janeiro: Saraiva, 2005.		
MARTINS, J. C. C. Gestão de Projetos de segurança da Informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.		
FERREIRA, F. N. F. & ARAÚJO, M. T. Política de Segurança da Informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

319

NOME DA DISCIPLINA Desenvolvimento e Criação de Start-ups	CÓDIGO DCS	PERÍODO 6º
NOME SUGERIDO PARA A DISCIPLINA Empreendedorismo e Inovação		CÓDIGO EI
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Conceitos básicos sobre Startups, plano de negócios, modelo de negócios, riscos de empreendedor, produto, criação de uma empresa.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL		
Simular o ambiente empresarial na criação e condução de uma empresa.		
2.2 ESPECÍFICOS		
Propiciar ao aluno a criação de uma empresa e o desenvolvimento de um determinado produto utilizando seu plano de negócios.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Sala de aula, quadro, pincel e Data-show		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
BLANK, Steve; DORF, Bob. Startup Manual do Empreendedor. O guia passo a passo para construir uma grande empresa. Alta Books. 2014		
REIS, Erik. A Startup Enxuta. The Lean Startup. Leya Brasil. 2012.		
KIM, W. Chan; MAUBORGNE, Renée. A estratégia do Oceano Azul. campus. 2005		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ANDERSON, Chris; A Calda Longa. Do mercado de massa para o mercado de nicho. Campus. 2006.		
ANDERSON, Chris; Free, o futuro dos preços. Campus. 2009.		
RIES, Eric. A Startup Enxuta. 1a ed. Ed. Lua de Papel. 2012.		
OSTERWALDER, Alexander. Business Model Generation - Inovação em modelos de negócios. 1a. ed. Ed. Alta Books. 2011.		
CARNAGIE, Dale. Como fazer amigos e influenciar pessoas. 52a. ed. Ed. Companhia Editora Nacional. 2012.		



15.11 Ementas das Disciplinas Optativas

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Banco de Dados Distribuídos	BDDS	5º ou 6º
PRÉ-REQUISITO		CÓDIGO
Banco de Dados		BD
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Conceitos de Banco de Dados Distribuídos; Princípios e fundamentos de Banco de Dados Distribuídos; Arquitetura e Projeto de Banco de Dados Distribuídos; Transações; Tipos de Sistemas BDDs; Problemas em BDDs; Controle, Sincronização e Atualização em Sistemas Distribuídos; Processamento de Consulta de Sistemas de Diretório; Protocolos de Acesso ao Diretório		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Operar um de Sistemas de Banco de Dados Distribuídos.		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Modelar BDDs; Configurar BDDs; Gerenciar BDDs;		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório de Informática com acesso a internet e ferramentas de SGBD distribuídos; Quadro branco; pincel e data show.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
PELAGATTI, Ceri, S. Distributed Database Systems - Principles and Systems, MacGraw Hill, 1984.		
FILHO, José Maria Monteiro. Consistência de bancos de dados móveis: Consistência de Dados em Computação Móvel, PUC-RJ, 2004		
MOURA, Arnaldo Vieira. Princípios de Sistemas de Gerência de Bancos de Dados Distribuídos. Instituto de Computação Unicamp, 1999.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MANNINO, Michael V.; Projeto, Desenvolvimento de Aplicações & Administração de Banco de Dados. 3a ed. Ed.Mc Graw Hill Education, 2008.		
COSTA, Rogério Luiz de C.; SQL Prático. 2a Ed. Ed. Brasport, 2007		
M. Tamer Özsu & Patrick Valduriez.Principles of Distributed Database Systems, Ed. Springer,2011.		
MATTOSO, M.L.Q. Sistemas de Bancos de Dados Distribuídos e Paralelos, Apostila da Jornada de Atualização em Informática (JAI94), 43 págs., SBC, 1994.		
ELMASRI, R. Navathe, S. Fundamentals of Database Systems, 2a. ed. Ed. Benjamin/Cummings, 1994.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



NOME DA DISCIPLINA Comércio Eletrônico	CÓDIGO CE	PERÍODO 5º ou 6º
PRÉ-REQUISITO Ética e Legislação		CÓDIGO EL
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Loja física versus loja virtual; Comércio Eletrônico no ambiente empresarial; Marketing na Internet; o impacto das redes sociais no comércio eletrônico; Custos e Oportunidades do comércio eletrônico; certificação digital; Comércio Eletrônico e a proteção do consumidor nas relações de consumo; comércio eletrônico no Brasil; Direitos, deveres e responsabilidades das lojas virtuais;		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Apresentar os conceitos sobre comércio eletrônico		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Definição e impacto do comércio eletrônico; Projetar e analisar a implantação de comércio eletrônico; relações de consumo no comércio eletrônico		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório de Informática com acesso a internet; Quadro branco; pincel e data show.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
FILHO, Jayme Teixeira. COMERCIO ELETRONICO. 1a ed. Ed. SENAC RIO. 2001.		
PINHO, J.B.; Publicidade e Vendas na Internet; Técnicas e Estratégias. 1a ed. Ed. Summus Editorial. 2000.		
FRIEDLAENDER JR, Romeu. Comércio Eletrônico; Desvendando seu funcionamento. 1a ed. Ed. Clube de Autores. 2009.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LIMA, Anderson B de; CONCEIÇÃO, Gislene C. da. Informática Moderna: Comércio Eletrônico, Certificação Digital. 1a ed. 2013		
BLUMENSCHIN, Alberto. Manual Simplificado de Comercio Eletronico. 1a ed. Ed. Aquariana, 2000		
MARQUES, Cláudia Lima. Confiança no comércio eletrônico e a proteção do consumidor: um estudo dos negócios jurídicos de consumo no comércio eletrônico. 1a ed. Ed. Revista dos Tribunais, 2004		
ALBERTIN, Alberto Luiz. Comércio eletrônico. 5ed. São Paulo: Atlas, 2004.		
TURBAN, Efraim; KING, David. Comércio eletrônico – estratégia e gestão. São Paulo: Pearson Brasil, 2004.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Libras	LB	5º ou 6º
PRÉ-REQUISITO		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, morfologia e sintaxe com apoio de recursos audio-visuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Desenvolver noções de léxico, morfologia e sintaxe da Língua Brasileira de Sinais, assim como a expressão visual-espacial		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Compreender os aspectos educacionais e sócio-antropológicos da surdez; Caracterizar fonologicamente essa forma de linguagem; Identificar os principais aspectos morfo-sintáticos e léxicos; Desenvolver conversações simples nessa forma de linguagem.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Quadro branco; pincel e data show.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.		
CAPOVILLA, Fernando César, RAPHAEL, Walkiria Duarte. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O Mundo do Surdo em Libras. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.		
FELIPE, Tânia A. Libras em contexto. 7 ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. Material de Apoio para o Aprendizagem de LIBRAS. São Paulo: Phorte, 2011.		
STRNADOVÁ, VERA. Como é ser surdo. Babel: São Paulo, 2000.		
BARBOZA, H. H. E MELLO, AC.P.T. O surdo, este desconhecido. Rio de Janeiro, Folha Carioca, 1997.		
BERNARDINO, E. L. Absurdo ou lógica? Os surdos e sua produção lingüística, Belo Horizonte. Ed. Profetizando Vida, 2000.		
FIGUEIREDO, F. J. Q. de. Aprendendo com os erros : uma perspectiva comunicativa de ensino de línguas. 2ª ed. Goiânia: Ed. UFG, 2002.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO	PERÍODO
Responsabilidade Social e Meio Ambiente	RSMA	5º ou 6º
PRÉ-REQUISITO		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
A responsabilidade socioambiental e a função empresarial. A evolução do conceito e das práticas de responsabilidade socioambiental. Elaboração e avaliação de projetos de responsabilidade socioambiental empresarial. Alinhamento do Modelo de gestão e práticas de responsabilidade socioambiental. Melhores práticas de responsabilidade socioambiental. Tendências da pesquisa sobre responsabilidade socioambiental nos principais periódicos científicos no Brasil e no mundo. Relações étno-raciais.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Refletir sobre a importância da responsabilidade social e ambiental		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Refletir sobre a importância da responsabilidade social para o desenvolvimento sustentável (DS) do planeta, estimulando uma postura crítica, ética e analítica em relação ao papel do profissional na incorporação da sua atividade na gestão da empresa; Aplicar abordagens e ferramentas de gestão para analisar e decidir como diagnosticar; planejar; implementar e avaliar a atividade de responsabilidade social nas empresas.		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório de Informática com acesso a internet; Quadro branco; pincel e data show.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
FRIEND, GIL. O segredo das empresas sustentáveis - A vantagem das estratégias verdes. Centro Atlântico, 2009.		
DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.		
Manual Como as Empresas Podem Implementar Programas de Voluntariado. São Paulo: Instituto Ethos, 2001.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MARINO, Eduardo. Manual de avaliação de projetos sociais: uma ferramenta para a aprendizagem e desenvolvimento de sua organização. São Paulo: Instituto Ayrton Senna, 1998		
MCINTOSH, Leipziger, JONES & Coleman Cidadania Corporativa - Estratégias bem sucedidas para Empresas Responsáveis. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.		
VEIGA, J. E. da. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.		
BRUNSCHWIG, Henri. A partilha da África negra. São Paulo: Perspectiva, 1973,33.		
CROUZE, Maurice. História Geral das Civilizações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

324
P

NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO REA	PERÍODO
Relações Étnico-Raciais e Afrodescendência		5º ou 6º
PRÉ-REQUISITO		CÓDIGO
Não há		---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Contextos e conceitos históricos sobre as relações raciais no Brasil para o ensino de História da África, Cultura Africana e Afro-brasileira; Os desafios nas relações raciais no Brasil; Desigualdade racial no Brasil; A importância da valorização da diversidade étnico-racial na educação das relações étnico-raciais; As ações afirmativas na educação		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Conhecer as Relações Etno-raciais no Brasil		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Conhecer as Relações Etno-raciais no Brasil; Analisar os principais aspectos da história do continente africano desde a sua colonização, a escravização no Brasil e o surgimento das comunidades quilombolas brasileiras; Identificar as principais ações do movimento negro organizado e a luta contra o racismo e a discriminação na sociedade brasileira.; Investigar a contribuição do negro nas manifestações culturais afro-brasileira		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório de Informática com acesso a internet; Quadro branco; pincel e data show.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
SILVA, P. E; SOUZA, M. G. Conceitos básicos para compreender as relações raciais no Brasil. Mimeo, 2009		
DAVIS, D.J. Afro-brasileiros hoje. São Paulo: Selo negro, 2000		
HERNANDEZ, Leila Leite. A África na sala de aula: visita à história contemporânea. São Paulo: Selo Negro, 2005.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MUNANGA, kabengele; GOMES, Nilma Lino. O Negro no Brasil de Hoje. - São Paulo: Global, 2006		
TERUYA, Teresa Kazuko. História Afro-brasileira. Revista do professor, Rio Pardo-RG. v. 24, n. 95, p. 19 - 24, 1. 2008.		
LOPES, Nei. História e cultura africana e afro-brasileira. São Paulo: Balsa Planeta, 2008.		
BRUNSWIG, Henri. A partilha da África negra. São Paulo: Perspectiva, 1973,33.		
CROUZE, Maurice. História Geral das Civilizações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

325
8

NOME DA DISCIPLINA Segurança de Redes	CÓDIGO SR	PERÍODO 5º ou 6º
PRÉ-REQUISITO Não há		CÓDIGO ---
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Conceitos básicos sobre segurança da informação. Vulnerabilidades, ameaças e ataques. Autenticação, criptografia e assinatura digital. Aspectos de segurança para aplicações em redes TCP/IP. Políticas de segurança. Aspectos sociais da segurança de redes de computadores.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Apresentar os aspectos de segurança de redes de computadores		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Conhecer conceitos básicos relacionados à segurança de redes de computadores; Identificar vulnerabilidades presentes nas redes de computadores; Identificar formas de ameaças às redes de computadores; Conhecer os aspectos específicos da segurança para redes sem fio; Projetar e implementar políticas de segurança para redes de computadores		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório de Informática com acesso a internet; Quadro branco; pincel e data show.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA DISCIPLINA		
RUFINO, Nelson M. de Oliveira. Segurança em Redes sem Fio. Novatec Editora. São Paulo, 2005.		
CHESWICK, William R. Firewalls e Segurança na Internet. 2ª edição. Bookman, 2005		
TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 4ª edição. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2003		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALENCAR, Marcelo S. Informação, codificação e segurança de redes. 1ª ed. Ed. Elsevier, 2015		
SCAMBRAY, Joel; McCLURE, Stuart; KURTZ, George. Hackers Expostos: Segredos e Soluções para a Segurança de Redes. 4ª edição. Editora Campus. 2005		
FERREIRA, Fernando N. F. Segurança da Informação. Editora Ciência Moderna, 2003		
WETHERALL, J.; TANENBAUM, David Andrew: Redes de Computadores. Tradução da 5ª ed. Ed. PEARSON EDUCATION. 2011.		
KATZ, Jonathan; LINDELL, Yehuda. Introduction to Modern Cryptography. 2ª edition. Ed. Chapman & Hall/CRC Press. 2014.		



326
5

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

NOME DA DISCIPLINA Gerência de Banco de Dados	CÓDIGO GBD	PERÍODO 5º ou 6º
PRÉ-REQUISITO Banco de Dados		CÓDIGO BD
Carga Horária Total (60 min): 36,66		
1. EMENTA		
Planejamento, instalação e administração de um sistema de gerência de banco de dados. Estrutura de índices; Segurança em um sistema de gerência de banco de dados. Cópia de segurança e restauração de bancos de dados. Diagnóstico e solução de problemas. Desempenho e otimização. Replicação de dados. Serviços do SGBD: Integration Service, Notification Service e Report Service.		
2. OBJETIVOS		
2.1. GERAL:		
Gerenciar Serviços num banco de dados		
2.2 ESPECÍFICOS:		
Compreender e aplicar as técnicas de administração de sistema de gerência de banco de dados; Compreender a estrutura interna de armazenamento e índices; Aplicar técnicas de otimização de sistemas gerência de banco de dados;Aplicar técnicas de transferência de dados entre sistemas;Gerenciar serviços de notificação e geração de relatórios em um SGBD		
3. RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS (descrever os laboratórios, softwares e demais recursos didáticos necessários a disciplina)		
Laboratório de Informática com acesso a internet; Quadro branco; pincel e data show.		
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. 3ª Edição. Makron Books, 2007		
MARTINSSON, Tobias. Desenvolvendo XML e WMI para o Microsoft SQL Server 2000. Pearson Education do Brasil, 2002		
RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.		
4.1 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações.4ª Edição. Addison Wesley, 2005		
CASANOVA, Marco A. Princípios de sistemas de gerência de bancos de dados distribuídos. Campus, 1985		
DALTON, Patrick. SQL Server 7 Black Book. Makron Books, 1999		
BEAL, Adriana. Segurança da informação: princípios e melhores práticas para a proteção dos ativos de informação nas organizações. São Paulo: Ed. Atlas. 2005.		
O'BRIEN, James A.; MARAKAS, Geoge M. Administração de sistemas de informação: uma introdução. São Paulo: McGraw-Hill. 2007.		

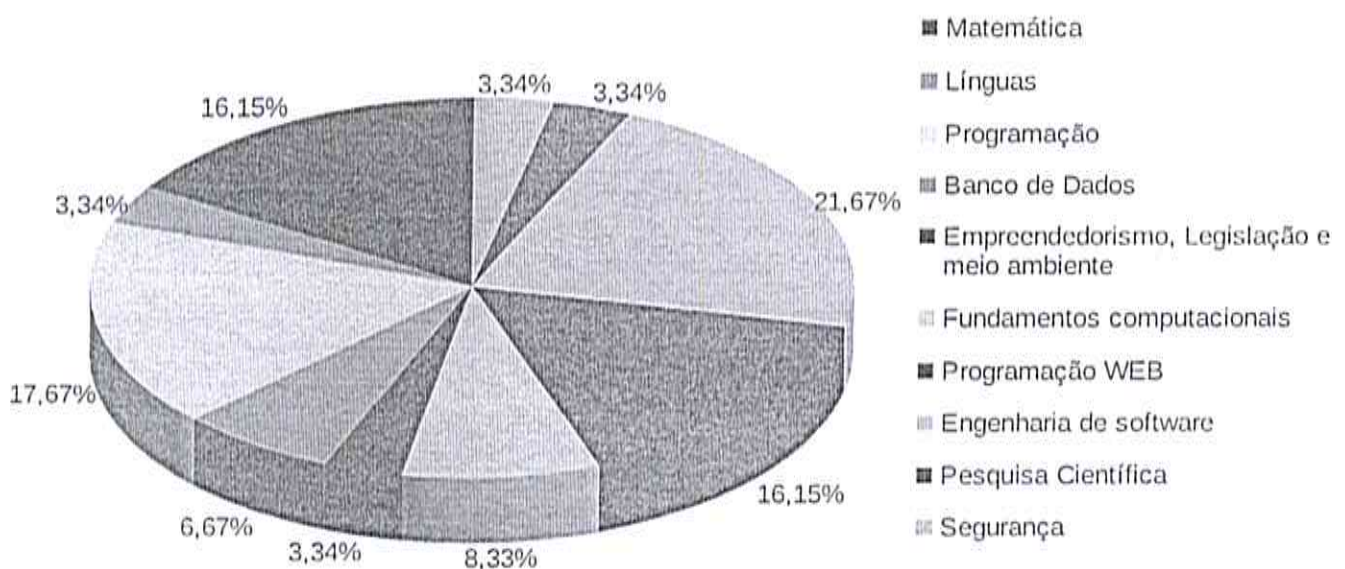


327

15.12 Divisão de Disciplinas por Eixo Temático

Eixos	Percentual
Matemática	16,15%
Línguas	3,34%
Programação	17,67%
Banco de Dados	6,67%
Empreendedorismo, Legislação e meio ambiente	3,34%
Fundamentos computacionais	8,33%
Programação WEB	16,15%
Engenharia de software	21,67%
Pesquisa Científica	3,34%
Segurança	3,34%
Total	100,00%

Eixos por porcentagem





16 COORDENAÇÃO DO CURSO

A Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet conta com sala própria para o atendimento a alunos, docentes, comunidade acadêmica e a sociedade. O Coordenador do curso é eleito pelos alunos e docentes para um mandato de 2 anos, sendo permitido uma recondução por mais um mandato.

De acordo com o Regulamento dos cursos de Graduação do IF Goiano de 007/2016 de 18 de janeiro 2016, compete à Coordenação de Curso:

- I. Coordenar e supervisionar as atividades inerentes ao desenvolvimento curricular do curso;
- II. Promover meios para o contínuo aperfeiçoamento do currículo do Curso;
- III. Promover os meios necessários para a produção, aperfeiçoamento e atualização dos recursos de ensino;
- IV. Prestar orientação ao aluno sobre o desenvolvimento da sua vida acadêmica;
- V. Supervisionar o desenvolvimento das atividades experimentais relativas às disciplinas de cada Curso;
- VI. Encaminhar a adaptação curricular do aluno, em consequência de processo de transferência;
- VII. Promover a integração curricular com vistas à consecução da interdisciplinaridade;
- VIII. Fazer previsão dos recursos materiais necessários ao desenvolvimento das atividades do Curso;
- IX. Incentivar a integração dos docentes a programas de Pós-Graduação, a projetos de pesquisa e de extensão, que contribuam para a melhoria e aperfeiçoamento do Curso;
- X. Convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso;
- XI. Sugerir à Direção de Ensino cursos de atualização, aperfeiçoamento ou especialização;
- XII. Desempenhar outras tarefas inerentes às atividades do setor que lhe forem atribuídas pela autoridade competente.



Atualmente o coordenador do curso conta com o seguinte perfil.

Nome:	Fernando Barbosa Matos	
Formação Graduação:	Ciência da Computação	
Especialização:	Gestão Empresarial	
Mestrado:	Engenharia Elétrica	
Doutorado:	Engenharia Elétrica	
Docência no Ensino Superior:	Desde 2002	
Regime de Trabalho	40 horas DE	
Experiência na Coordenação:	Curso:	Periodo:
	Tecnólogo em Sistemas de Informação – CEFET Urutai	2007 – 2008
	Tecnólogo em Sistemas para Internet	2015 – 2016
	Tecnólogo em Sistemas para Internet	2016 - Atual

Coordenado Substituto

Nome:	Marcel da Silva Melo
Formação Graduação:	Ciência da Computação
Mestrado:	Engenharia Elétrica
Regime de Trabalho:	40 Horas DE

17 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

O NDE do Curso de TSI foi constituído seguindo os princípios e atribuições estabelecidos na Resolução CONAES nº. 01/2010. O NDE constitui-se em um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação, avaliação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso.



18 POLÍTICAS DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO, ATUALIZAÇÃO DOCENTE PREVISTA PELO CURSO

A política de aperfeiçoamento e qualificação prevê a participação dos docentes e técnicos em atividades que agreguem valor ao seu desempenho profissional, participando de cursos, seminários, feiras e eventos ligados a sua área de atuação.

Estão enquadradas as atividades relacionadas com feiras, congressos, seminários e palestras, com prioridade para as áreas de atuação dos docentes e técnicos administrativos. Estão também enquadrados como meio de capacitação de docentes e técnicos administrativos, através de Cursos Internos, utilizando como instrutores os próprios professores como multiplicadores de informação e Cursos Externos em empresas ou instituições de qualidade comprovada, e também Cursos de Pós-graduação em nível de especialização, mestrado e doutorado.

19 INFRAESTRUTURA ACADÊMICA

A infraestrutura de suporte às atividades acadêmicas é constituída por recursos audiovisuais, microcomputadores e softwares instalados em quatro laboratórios de informática, além de máquinas agrícolas e implementos para as atividades desenvolvidas nos cursos da área agrícola.

Existem à disposição dos cursos oferecidos pela instituição, aparelhos televisores de 29', aparelhos de DVD, retroprojetores, três equipamentos de Projetor de Multimídia, uma câmera filmadora e cinco quadros brancos. Além disso, existem 110 microcomputadores com monitores de 15 polegadas.

Para as unidades educativas de produção relacionadas à agricultura, o Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos conta com tratores, pulverizadores de barra, arados de aiveca, discos, grades aradora e niveladora, roçadeiras, plantadeira e distribuidor de esterco.

Para as unidades educativas de produção de zootecnia, a escola tem à sua disposição balanças, um triturador, debicadores e comedouros e bebedouros para aves de corte e em postura.

Os conjuntos de irrigação disponíveis nas áreas de campo da instituição incluem sistemas por aspersão convencional para área de 5 hectares e um sistema de pivô central para uma área de 20 hectares.

A biblioteca da instituição funciona nos períodos matutino, vespertino e noturno. Possui sala de recursos audiovisuais, sala de estudo individual e sala de estudo em grupo, com amplo acervo



bibliográfico.

20 RELAÇÃO DE AMBIENTES E EQUIPAMENTOS

A seguir é apresentado uma tabela descrevendo os ambientes e os equipamentos disponíveis para utilização do curso. Todos os ambientes são supridos com Internet e Ar-condicionado.

Ambiente	Descrição	Equipamentos
Sala de Professores	Preparação de aula, Estudos, atendimento ao aluno	Notebook HP ProBook intel core i7, 8 GB de RAM, 500 GB de HD, armário, mesa individual
Catina e sala de convivência	Ambiente para lanche e descanso dos professores.	Sofá, Geladeira, micro-ondas
Sala de Coordenação	Ambiente para as atividades da coordenação	Mesa individual, Mesa de reunião, armários
Sala de Impressão	Local da Impressora e armário com material didático	Impressora laser multifuncional Kyocera
Sala de Reuniões	Sala para reuniões com capacidade de até 30 pessoas, reversível em sala de aula	Data show; lousa branca
Laboratório de Desenvolvimento de Software (Lab 2)	Laboratório para atividades práticas reversível em sala de aula	30 Notebooks HP ProBook intel core i7, 8 GB RAM, 500 GB; data show; lousa branca
Laboratório de Desenvolvimento de Software (Lab 3)	Laboratório para atividades práticas	30 Desktop; data show; lousa branca
Laboratório de Desenvolvimento de Software (Lab 4)	Laboratório para atividades práticas	30 Desktop ; data show; lousa branca
Laboratório de Manutenção (Lab 5)	Laboratório para atividades práticas	Kits para manutenção e configuração de computadores; data show; lousa branca
Laboratório de Redes (Lab 6)	Laboratório para configuração e teste de redes	30 Desktop core i5 4GB RAM, 500 GB HD; data show; lousa branca
Sala de Pesquisa	Ambiente reservado para estudo dos alunos e realização de pesquisas	Computadores para acesso à internet e mesa d estudo

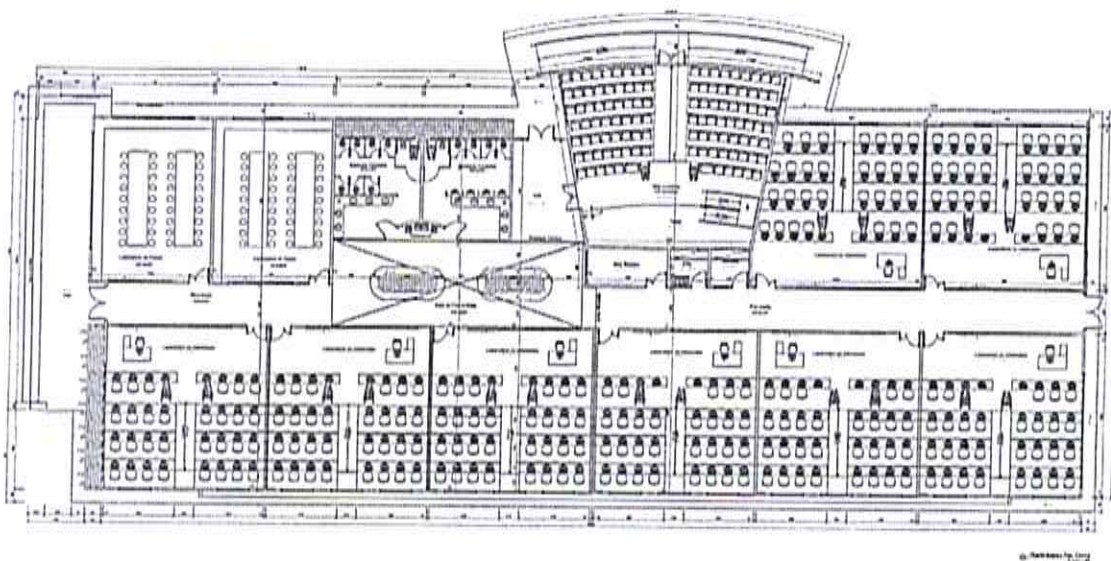
Para o ano de 2017 será inaugurado um novo prédio com cerca de 1618 m² que proporcionará mais conforto e qualidade no ensino das aulas teóricas e práticas do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet. Nesse novo prédio estão contemplados 8 laboratórios para 30 alunos em formato de estádio (Arena), com lugares reservados para portadores de necessidades específicas (PNE) além de contar com Lousa Digital, Lousa Branca, Data show, Ar-condicionado e internet em todos os ambientes. Esse novo prédio contará também com um auditório com 110 lugares para realização de eventos, apresentação de trabalhos e palestras. Também está reservado um espaço para



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS

332
S

que cada professor tenha seu gabinete, assim como também salas para as coordenações dos cursos. Esse prédio está com entrega prevista para Janeiro de 2017.



ELITE
INTEGRADA

LAYOUT

PROJETO	01/01
REVISÃO	
DATA	
PROJETO	
REVISÃO	
DATA	



21 RELAÇÃO DE PROFESSORES

NOME	TITULAÇÃO	FORMAÇÃO	ÁREA	CARGA HORÁRIA PREVISTA	REGIME DE TRABALHO
Ana Maria Carvalho Martins	Mestre	Tecnologia em Processamento de Dados	Rede de Computadores	12 Aulas	40 H DE
Antônio Neco de Oliveira	Mestre	Tecnologia em Processamento de Dados	Rede de Computadores	Licenciado para Doutorado	40 H DE
Fernando Barbosa Matos	Doutor	Bacharelado em Ciência da Computação	Desenvolvimento	10 Aulas	40 H DE
Hilary Luiz dos Santos	Especialista	Análise de Sistemas	Manutenção e Suporte	12 Aulas	40 H DE
José Pereira Alves	Especialista	Tecnologia em Processamento de Dados	Rede de Computadores	12 Aulas	40 H DE
Josiane Silvéria Calaça Matos	Especialista	Licenciatura Letras Português	Letras	14 Aulas	40 H DE
Kênia Bomtempo de Souza	Mestre	Licenciatura Em Matemática	Matemática	14 Aulas	40 H DE
Leila Roling Scariot da Silva	Doutora	Bacharelado em Ciência da Computação	Mineração de Dados	12 Aulas	40 H DE
Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Mestre	Bacharelado em Ciência da Computação	Desenvolvimento	10 Aulas	40 H DE
Marcel da Silva Melo	Mestre	Bacharelado em Ciência da Computação	Engenharia de Software	12 Aulas	40 H DE
Norton Guimarães Coelho	Mestre	Bacharelado em Análise de Sistemas	Desenvolvimento	12 Aulas	40 H DE
Odilon Fernandes Neto	Especialista	Tecnólogo em Processamento de Dados	Desenvolvimento	10 Aulas	40 H DE
Paulo Eduardo Nogueira	Mestre	Bacharelado em Ciência da Computação	Redes de Computadores	10 Aulas	40 H DE
Rodrigo Elias Francisco	Especialista	Bacharelado em Sistemas de Informação	Engenharia de Software	12 Aulas	40 H DE
Ronaldo Elias Borges	Doutor	Licenciatura em Letras Português e Inglês e Respectivas Literatura	Letras	14 Aulas	40 H DE

22 BIBLIOTECA

O Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos dispõe de uma biblioteca, contendo espaços para estudo individual e em grupo. A biblioteca opera com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares, cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 7 (sete) dias para o aluno e 7 (sete) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria



Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos.

23 CRITÉRIO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Neste plano do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, considera-se a avaliação como um processo contínuo e cumulativo. Nesse processo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Igualmente, deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de atividades contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;
- Divulgação dos resultados do processo avaliativo;
- Estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- Incidência da correção dos erros mais frequentes;
- Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.



24 CRITÉRIOS DE VERIFICAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO

O desempenho acadêmico dos estudantes por disciplina e em cada bimestre letivo, obtido a partir dos processos de avaliação, será expresso por uma nota, na escala de 0 (zero) a 10 (dez).

1º - A fim de manter o corpo discente permanentemente informado acerca de seu desempenho acadêmico, os resultados de cada atividade avaliativa deverão ser analisados em sala de aula e, caso sejam detectadas deficiências de aprendizagem individuais, de grupos ou do coletivo, os docentes deverão desenvolver estratégias orientadas a superá-las.

Será considerado aprovado no período letivo o estudante que, ao final do semestre, obtiver média aritmética igual ou superior a 60 (sessenta) em todas as disciplinas e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total das disciplinas.

O estudante que obtiver Média igual ou superior a 3,0 (dois) e inferior a 6,0 (seis) em uma ou mais disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total das disciplinas do período, excetuada a carga horária ministrada, terá o direito a submeter-se a uma Avaliação Final em cada disciplina em prazo definido no calendário acadêmico.

A Avaliação Final deve substituir a menor nota das avaliações. Será considerado aprovado, após Avaliação Final, o estudante que obtiver MFD (Média Final da Disciplina) igual ou maior que 6,0 (seis).

O aluno que obtiver MD inferior a 2,0 (dois) será considerado reprovado diretamente na unidade curricular, sem direito a realização da Avaliação Final.

O aluno que obtiver MFD inferior a 6,0 (seis) e/ou apresentar frequência inferior a 75% será considerado reprovado na respectiva unidade curricular.

25 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, o aproveitamento de estudos é a certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências vivenciadas, previamente, ao início do curso, ocorrerão conforme os critérios abaixo:

Aproveitamento de Estudos: Compreende a possibilidade de aproveitamento de estudos realizados



em outra instituição de educação superior. Poderá ser concedido mediante requerimento dirigido à Instituição (ou denominação equivalente que venha a surgir). Com vistas ao aproveitamento de estudos, a avaliação recairá sobre a correspondência entre os programas das disciplinas cursadas na outra instituição e não sobre a denominação das disciplinas para as quais se pleiteia o aproveitamento.

Certificação de Conhecimentos: O estudante poderá solicitar certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, a fim de alcançar a dispensa de alguma(s) disciplina(s) integrantes da matriz curricular do curso. O respectivo processo de certificação consistirá em uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina.

26 APLICAÇÃO DOS TEMAS TRANSVERSAIS

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet está fundamentado no Parecer CNE/CES nº 436, de 2001; Lei 9394/96 (LDB); Lei 8948/94 que trata sobre a instituição do Sistema de Ensino Nacional de Educação Profissional; Decreto número 2208/97 que regulamenta a educação profissional.

Os princípios previstos na legislação norteiam a atuação dos professores e a formação profissional do aluno do Curso Superior de Tecnologia de Sistemas para a Internet. Dessa forma, os temas transversais como ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, trabalho e consumo, direitos humanos, além de temas transversais locais/específicos, no contexto regional, são abordados no desenvolvimento das unidades curriculares do curso.

Neste sentido, os temas transversais permeiam todas as unidades curriculares, porém são abordados também de maneira formal em disciplinas específicas. Principalmente no que se refere a temas como “Direitos Humanos”, “Educação Ambiental”, “Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade”, “Relações Étnico-raciais”, “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”, como pode ser visto nas disciplinas presentes no núcleo obrigatório e núcleo optativo.

O curso oferece as disciplinas Educação e Cultura Étnico-racial Brasileira, LIBRAS, Computação Sustentável, TI-Verde, Empreendedorismo, Legislação e Ética na Computação. De forma mais contextualizada, a temática dos “Direitos Humanos”, “Relações Étnico-Raciais” e “Cultura Indígena” é tratada, também, nas disciplinas de Ética e Legislação, Relações Étnico-raciais e Afrodescendência e Responsabilidade Social e Meio Ambiente, sendo que a questão ambiental é tratada de maneira mais aprofundada nessa última unidade curricular, considerando também quando da discussão acerca dos Direitos Humanos e os tipos de assédio no ambiente de trabalho e quando da discussão sobre a comunicação entre gêneros e etnias: paradigmas e perspectivas.



337
10

Além disso, os temas transversais também são abordados em eventos acadêmicos, planejados anualmente. Essas temáticas serão abordadas transversalmente nas diversas disciplinas do curso por meio da correlação das temáticas centrais das disciplinas com as questões ambientais de direitos humanos e étnico raciais. Além disso, os estudantes do curso serão provocados a participarem de eventos culturais periódicos que tratam desses assuntos.

27 REGRAS DE TRANSIÇÃO ENTRE AS DIFERENTES MATRIZES CURRICULARES e PPCs

A transição da matriz atualizada de 2016 ocorrerá semestralmente por ano para as novas turmas, Enquanto os alunos atualmente cursando a matriz de 2011 seguirão nessa matriz até o final do curso. Os alunos dependentes poderão cursar uma disciplina equivalente da matriz 2011 na matriz 2016, de forma que não haja prejuízos para a vida acadêmica conforme apresentado abaixo.

TURMAS	2017-1	2017-2	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2
1º Semestre	Matriz 2016	Oferecido sob Demanda Mat. 2016	Matriz 2016	Oferecido sob Demanda Mat. 2016	Matriz 2016	Oferecido sob Demanda Mat. 2016
2º Semestre	Não Oferecido	Matriz 2016	Oferecido sob Demanda Mat. 2016	Matriz 2016	Oferecido sob Demanda Mat. 2016	Matriz 2016
3º Semestre	Matriz 2011	Não Oferecido	Matriz 2016	Oferecido sob Demanda Mat. 2016	Matriz 2016	Oferecido sob Demanda Mat. 2016
4º Semestre	Não Oferecido	Matriz 2011	Não Oferecido	Matriz 2016	Oferecido sob Demanda Mat. 2016	Matriz 2016
5º Semestre	Matriz 2011	Não Oferecido	Matriz 2011	Não Oferecido	Matriz 2016	Oferecido sob Demanda Mat. 2016
6º Semestre	Não Oferecido	Matriz 2011	Não Oferecido	Matriz 2011	Não Oferecido	Matriz 2016

O Aluno também contará com uma matriz de equivalência para poder cursar a nova matriz de 2016 ou caso seja necessário cursar uma disciplina da matriz 2016 na hipótese de dependência. Nesse sentido deve-se considerar os pré-requisitos e a carga horária das disciplinas da nova matriz de 2016, conforme estabelecido na matriz de requisitos neste PPC.

Se uma disciplina da matriz de 2011 não estiver presente na Matriz de Equivalência, devido a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



extinção da disciplina, e houver algum aluno de dependência nessa disciplina, a coordenação do Curso Superior em Tecnologia em Sistemas para a Internet ira oferecer por até 2 semestres consecutivos essa disciplina. Caso ainda haja alunos retidos nessas disciplinas que serão extintas, o colegiado do TSI definirá quais serão as disciplinas presentes no Núcleo Obrigatório ou Núcleo Optativo da matriz de 2016 que poderão substituir as disciplinas extintas, após o prazo de 2 semestres consecutivos da oferta da disciplina a ser extinta.

Matriz de Equivalência entre as Matrizes de 2011 e 2016			
Matriz 2011	CH	Matriz 2016	CH
Algoritmos e Lógica de Programação	73,33	Algoritmos e Lógica de Programação	73,33
Auditoria e Desenho de Sites	73,33	Desenho e Desenvolvimento de Sites	73,33
Empreendedorismo	36,66	Empreendedorismo e Inovação	36,66
Fundamentos de Informática	36,66	Organização de Computadores	73,33
Lógica Matemática	36,66	Lógica Matemática	36,66
Matemática Aplicada	36,66	Matemática Básica	36,66
Português Instrumental	73,33	Português Instrumental	36,66
Cálculo	73,33	Cálculo	73,33
Ética e Legislação para Informática	36,66	Ética e Legislação	36,66
Inglês Instrumental	36,66	Inglês Instrumental	36,66
Introdução a Redes de Computadores	36,66	Rede de Comunicação de Dados	36,66
Metodologia de Pesquisa Científica	36,66	Metodologia de Pesquisa Científica	36,66
Organização de Computadores	73,33	Organização de Computadores	73,33
Programação e Estrutura de Dados	73,33	Estrutura de Dados	73,33
Análise e Levantamento de Requisitos	36,66	Modelagem de Sistemas Orientada a Objetos	73,33
Banco de Dados	73,33	Projeto de Banco de Dados	73,33
Banco de Dados	73,33	Banco de Dados	73,33
Modelagem de Sistemas Orientada a Objetos	73,33	Modelagem de Sistemas Orientada a Objetos	73,33
Programação Orientada a Objetos	73,33	Programação Orientada a Objetos	73,33
Protocolo de Redes	36,66	Rede de Comunicação de Dados	36,66
Sistemas Operacionais	73,33	Sistemas Operacionais	73,33
Desenvolvimento para Clientes Web	73,33	Desenvolvimento para Clientes Web	73,33
Gerência de Projetos	73,33	Gerência de Projetos	73,33
Informática e Sociedade	36,66	Ética e Legislação	36,66
Linguagem de Programação MultiPlataforma	73,33	Linguagem de Programação MultiPlataforma	73,33
Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas	36,66	Engenharia de Software I	73,33
Servidores de Aplicação	73,33	Gerência de Configuração	73,33
Desenvolvimento de Sistemas Web com BD	73,33	Desenvolvimento de Sites Dinâmicos com Banco de Dados	73,33
Desenvolvimento de Sites Dinâmicos	73,33	Desenvolvimento de Sites Dinâmicos com Banco de Dados	73,33



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS MORRINHOS



Modelos, Métricas e Qualidade de Software	73,33	Engenharia de Software II	73,33
Padrões de Projetos	36,66	Padrões de Projetos	73,33
Probabilidade e Estatística	36,66	Estatística	36,66
Projeto de Interface Homem-Computador	36,66	Projeto de Interface Homem-Computador	36,66
Desenvolvimento de Sistemas Móveis e sem Fio	73,33	Desenvolvimento de Sistemas Móveis	73,33
Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	73,33	Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	73,33
Segurança de Sistema de Informação	73,33	Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação	73,33
Tecnologias para Internet	73,33	Tecnologias para Internet	73,33



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO



Parecer nº 068/2016/PROEN/IF Goiano

Goiânia, 20 de outubro de 2016.

Ao Senhor Virgílio José Távira Erthal
Pró-Reitor de Ensino
Instituto Federal Goiano

Assunto: **Alteração de Matriz Curso Superior Tecnologia em Sistemas para Internet**

Interessado: Campus Morrinhos


Nº do Processo: 23221.000227/2016-21

1. Tendo em vista a solicitação contida no Processo nº 23221.000227/2016 – 21 - Alteração de Matriz Curricular – Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet – Campus Morrinhos observamos que foram anexados, às folhas 241 a 339, o memorando da Direção de Ensino do Campus encaminhando o PPC devidamente alterado.
2. Verifica-se que foram atendidas as sugestões e apontamentos da Coordenação de Ensino de Graduação.
3. Nesse sentido não encontramos a empecilhos legais para o prosseguimento dos trâmites, sugerimos assim o encaminhamento do referido Processo para análise de parecer do Conselho Superior.


Hellayny Silva Godoy de Souza
Coordenadora de Ensino de Graduação
PROEN - IF Goiano

(X) Aprovo o presente parecer e encaminho o processo para o Conselho Superior para prosseguimento dos trâmites legais.

() Não aprovo o parecer


Virgílio José Távira Erthal
Pró-reitor de Ensino
PROEN – IF Goiano