



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS

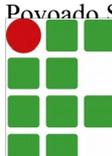
Área de Conhecimento: Ciência da Computação
Modalidade: Presencial

Curso autorizado pela Resolução n.º 77/2018/CONSUP/IFTO, de 13 de Dezembro
de 2018.

PPC APLICADO PARA ESTUDANTES INGRESSANTES

A PARTIR DE 2019/1

ARAGUATINS – TO
2018

Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N
 C.E.P.: 77950-000 Araguatins - TO
(63) 3474-4800
www.ifto.edu.br – araguatins@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins

1ª Edição

Antônio da Luz Júnior

Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins

Paula Karini Dias Ferreira Amorim

Pró-reitor de Pesquisa e Inovação

Jorge Luiz Passos Abduch Dias

Diretor(a) de Ensino Superior

Josafá Carvalho Aguiar

Diretor-geral - *Campus Araguatins*

Carla Cristina da Silva

Diretor(a) de Ensino - *Campus Araguatins*

Comissão responsável¹

Ramásio Ferreira de Melo, Ciências da Computação - Presidente

Ennio William Lima Silva, Ciências da Computação - Vice-Presidente

Raimundo Laerton de Lima Leite, Ciências Agrárias

Rafael Pereira Soares da Rocha, Ciências da Computação

Rogério Pereira de Sousa, Ciências da Computação

Ancelmo Frank Coelho Castro, Ciências da Computação

Fredson Araújo Vasconcelos, Matemática

Thiago Guimarães Tavares, Ciências da Computação

Vitor Mendes Vilas Boas, Ciências da Computação

Luciane Silva Costa, Educação

Claudio de Sousa Galvão, Matemática

Charles Miranda Santos, Ciências da Computação

Laércio Pontim Junior, Ciências da Computação

Moisés Laurence de Freitas Lima Junior, Ciência da Computação

Adeilson Marques da Silva Cardoso, Ciência da Computação

Revisão Linguística:

Luciane Silva Costa

¹Designada pela portaria nº 949/2017/REI/IFTO e alterada pela portaria nº 1265/2018/REI/IFTO, de 25 de outubro de 2018

Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N



C.E.P.: 77950-000 Araguatins - TO

(63) 3474-4800

www.ifto.edu.br – araguatins@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins

SUMÁRIO

1	<u>IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CURSO</u>	<u>4</u>
1.1	<u>Identificação da Instituição de Ensino</u>	<u>4</u>
1.2	<u>Identificação do Curso</u>	<u>4</u>
1.3	<u>Fundamentação Legal e Documentos Institucionais de Referência</u>	<u>5</u>
2	<u>JUSTIFICATIVA</u>	<u>5</u>
3	<u>HISTÓRICO</u>	<u>6</u>
4	<u>OBJETIVOS</u>	<u>8</u>
4.1	<u>Geral</u>	<u>8</u>
4.2	<u>Específicos</u>	<u>8</u>
5	<u>PÚBLICO ALVO</u>	<u>8</u>
6	<u>CONCEPÇÃO DO CURSO</u>	<u>8</u>
7	<u>COORDENAÇÃO</u>	<u>9</u>
8	<u>CARGA HORÁRIA</u>	<u>10</u>
9	<u>PERÍODO E PERIODICIDADE</u>	<u>10</u>
10	<u>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</u>	<u>10</u>
11	<u>CORPO DOCENTE</u>	<u>12</u>
12	<u>METODOLOGIA</u>	<u>13</u>
13	<u>TECNOLOGIA</u>	<u>13</u>
14	<u>INFRAESTRUTURA FÍSICA</u>	<u>14</u>
15	<u>CRITÉRIOS DE SELEÇÃO</u>	<u>20</u>
16	<u>SISTEMAS DE AVALIAÇÃO</u>	<u>21</u>
17	<u>CONTROLE DE FREQUÊNCIA</u>	<u>21</u>
17.1	<u>Controle de frequência</u>	<u>22</u>
17.2	<u>Aproveitamento de componente curricular</u>	<u>22</u>
17.3	<u>Exame de Proficiência</u>	<u>23</u>
18	<u>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)</u>	<u>23</u>
19	<u>CERTIFICAÇÃO</u>	<u>24</u>
20	<u>INDICADORES DE DESEMPENHO</u>	<u>24</u>
	<u>APÊNDICE A</u>	<u>26</u>

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CURSO

1.1 Identificação da Instituição de Ensino

Reitoria					
Nome:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins				
CNPJ:	10.742.006/0001-98				
End.:	Avenida Joaquim Teotônio Segurado, Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8				
Cidade:	Palmas	UF:	TO	CEP:	77020-450
Fone:	(63) 3229-2200				
E-mail:	reitoria@ifto.edu.br				
Campus Araguatins					
Nome:	Campus Araguatins do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins				
CNPJ:	10.742.006/0002-79				
End.:	Povoado Santa Tereza, Km 05, S/N, Zona Rural, Araguatins				
Cidade:	ARAGUATINS	UF:	TO	CEP:	77950-000
Fone:	(63) 3474-4800				
E-mail:	posdsc.araguatins@ifto.edu.br				

1.2 Identificação do Curso

Curso: Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais
Área De Conhecimento: Ciência da Computação, com a subárea em Metodologia e Técnicas da Computação
Nível: Pós-graduação *Lato Sensu*
Habilitação: Especialista em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais
Forma De Oferta: Presencial
Carga Horária Total Do Curso: 400 horas
Carga Horária Presencial: 320 horas
Carga Horária À Distância: 80 horas
Duração Do Curso: 12 meses
Organização Curricular: Modular
Regime De Oferta: Anual
Número De Vagas Ofertadas Por Turma: 20 vagas
Turno: Diurno e Noturno
Duração Da Hora/Aula: 60 minutos
Grau Acadêmico: Especialista em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais
Página Eletrônica Do Curso:
E-Mail: posdsc.araguatins@ifto.edu.br
Instrumento De Parceria: Não há instituição parceira para a oferta do curso.

1.3 Fundamentação Legal e Documentos Institucionais de Referência

- PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL – PDI do IFTO 2015-2019;
- LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
- PORTARIA NORMATIVA Nº 40, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007;
- REGULAMENTO DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* (Aprovado pela Resolução nº 31/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015);
- RESOLUÇÃO Nº 1, DE 8 DE JUNHO DE 2007 (Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização).
- PORTARIA nº 1.134, DE 10 DE OUTUBRO DE 2016 que regulamenta a oferta de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presenciais.

2 JUSTIFICATIVA

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), em suas variadas formas, desempenham papel salutar tanto para a otimização dos processos de negócios em instituições públicas e privadas, quanto para produtividade do cidadão, seja através da facilitação nas comunicações ou da praticidade que oferecem para o desenvolvimento de tarefas diárias. Além disso, vê-se que, não obstante a função de suporte supramencionada, os Sistemas Computacionais atuam como transformadores da sociedade trazendo novos modos de agir, produzir e comunicar. Assim, as TDICs assumem papel ativo na concepção da sociedade atual, transformando-a e servindo de instrumento às suas necessidades.

Nesse cenário, mostra-se crescente a necessidade de estudos com fins de se aprimorar as práticas, bem como o desenvolvimento de tecnologias para tratamento e difusão de informações que atendam às demandas da sociedade em frequente evolução.

É neste contexto que se insere a proposta ora apresentada. O curso de Pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais contribuirá para a formação de profissionais capazes de analisar as atuais práticas, melhorá-las, desenvolver métodos eficientes de concepção e construção de softwares e outras ferramentas computacionais; bem como de estudar e desenvolver meios de se otimizar tarefas e processos de produção com o uso da informática.

O curso proposto encontra fundamento legal nas normas da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que Instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A mesma lei,

em seu Art. 5º, inciso XXXVIII criou o Instituto Federal do Tocantins, mediante integração da Escola Técnica Federal de Palmas e da Escola Agrotécnica Federal de Araguatins. Ainda, nos termos do § 3º, do Art. 2º da referida lei, os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.

Ademais, cabe destacar que o *Campus* de Araguatins do IFTO, localizado no norte do Estado do Tocantins, faz parte da mesorregião do Bico do Papagaio, que compreende 66 municípios – 25 no Pará, 16 no Maranhão e 25 no Tocantins – distribuídos em oito microrregiões. Dessa forma, a instituição possui localização estratégica, com potencial para se tornar polo importante na formação de recursos humanos na área de tecnologia, que atenderão ao mercado, seja desenvolvendo ferramentas computacionais, seja por meio de consultorias ou ainda pela disponibilização de conhecimentos com fins de formação de mão de obra técnica nas instituições profissionalizantes.

A informatização já se encontra consolidada, não só no município de Araguatins, mas também em toda a região do Bico do Papagaio e estados adjacentes, nos estabelecimentos educacionais, órgãos públicos e comércio de forma geral, assim como nas atividades do setor agropecuário, base econômica da região. Disso deriva a necessidade de profissionais capacitados para a demanda em constante evolução.

Ressalta-se que a oferta do curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais, com caráter integrador e multidisciplinar, atende aos egressos do curso na área de computação, professores da Educação Básica das redes públicas e privada, servidores do IFTO e comunidade em geral, intensificando a melhoria dos níveis científicos, tecnológicos, educacionais e de empregabilidade da região, bem como possibilitar a formação de sujeitos atuantes, capazes de influenciar e inovar positivamente as demandas de natureza econômica, tecnológica e sociocultural.

Destarte, o curso de pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais surge em momento oportuno, tornando o IFTO *Campus* Araguatins importante produtor de conhecimentos e de recursos humanos com qualificação técnica e teórica cumprindo, portanto, com os fins que justificam a sua existência.

3 HISTÓRICO

No estado do Tocantins, anterior ao ano de 2008, fazia parte da Rede Federal de Educação Técnica e Tecnológica a Escola Técnica Federal de Palmas (ETF-Palmas) e Escola Agrotécnica Federal de Araguatins (EAFA). Com a Lei 11.892/2008, essas duas escolas foram credenciadas ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), passando a ser cada uma delas um *campus* do IFTO. Hoje, o IFTO possui oito campi em pleno funcionamento distribuídos por todo o Estado, localizados na cidade de Palmas, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Gurupi, Dianópolis, Colinas do Tocantins, Araguaína e Araguatins; três campi avançados, localizados nos municípios de Lagoa da Confusão, Formoso do Araguaia e Pedro Afonso; e Educação a Distância (EaD), que oferece educação técnica em 16 polos.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, atua em vários níveis e modalidades de ensino, oferecendo atualmente educação profissional de nível médio, nas articulações integrada, subsequente e concomitante; oferta de cursos técnicos de nível médio na modalidade PROEJA e EaD; e cursos superiores de Bacharelado, Licenciatura e de Tecnologia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia. O IFTO oferece ainda cursos de Pós-graduação *Lato Sensu*, visando o aperfeiçoamento acadêmico voltado para autonomia intelectual e investigativa e para produção científica e sociocultural. O IFTO, nesse contexto, busca a excelência dos propósitos para os quais foi criado, isto é, de colaborar no desenvolvimento educacional, científico, tecnológico e sociocultural no Tocantins e, por conseguinte, da região Norte do Brasil.

Na área da Pós-graduação *Lato Sensu*, as diversas unidades do IFTO vêm se dedicando no sentido de aumentar a oferta de cursos e produção científica. No primeiro semestre de 2011 o IFTO passou a ofertar, no *Campus* Palmas, uma Especialização em Telemática voltada para profissionais das áreas de Telecomunicações e de Informática, objetivando a integração entre essas áreas e atender a demanda de qualificação de profissionais para futuramente oferecer um mestrado profissionalizante. No *Campus* Araguaína, o curso de Pós-graduação *Lato Sensu* de Formação Docente em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável foi autorizado a funcionar através da Resolução n.º 37/2017/CONSUP/IFTO, de 21 de junho de 2017. O *Campus* Gurupi, entre 2013 e 2014, ofertou a Pós-graduação *Lato Sensu* em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos na modalidade EaD e, atualmente, oferece o curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Arte Educação. Em 2014, o *Campus* Paraíso do Tocantins passou a ofertar o Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Educação de Jovens e

Adultos na Diversidade, enquanto o *Campus* Colinas do Tocantins teve o curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Agropecuária Sustentável aprovado pela Resolução n.º 58/2017/CONSUP/IFTO, de 18 de setembro de 2017.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

Prover o desenvolvimento de competências e habilidades inerentes à área da computação através do aprofundamento teórico-prático de metodologias de pesquisa e de tecnologias com enfoque no desenvolvimento de sistemas computacionais que consolidem a formação profissional para atender as demandas ético-sociais e de mercado na contemporaneidade.

4.2 Específicos

- Promover a qualificação profissional para o desenvolvimento de sistemas computacionais em ambientes Web, mobile e desktop.
- Prover a aplicação dos conceitos computacionais para o desenvolvimento de soluções tecnológicas aplicadas a projetos nas mais diversas áreas do conhecimento.
- Proporcionar fundamentação teórica e prática de metodologias que favoreçam a atuação em pesquisas nas áreas da Computação;
- Orientar acerca do exercício da profissão de maneira crítica e consciente, norteada por valores éticos e morais.

5 PÚBLICO ALVO

Profissionais licenciados em Computação ou Informática, graduados em Ciência da Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou áreas afins, que realizem interdisciplinaridade, sob a perspectiva de pesquisa em DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS.

6 CONCEPÇÃO DO CURSO

Os IF's são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, com atuação em diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas tendo por objetivo ampliar as oportunidades para milhares de jovens e adultos em todas as unidades da Federação, promovendo mudanças com um modelo pedagógico que prima pela qualidade.

O *Campus* Araguatins do IFTO atua desde sua implantação em constante diálogo com a comunidade da mesorregião do bico do papagaio (compreende municípios do estado do Tocantins, Maranhão e Pará), atendendo os anseios educacionais e de formação profissional com atuação nas áreas de informática e agropecuária no ensino técnico de nível médio em suas diversas modalidades e no ensino superior, com bacharelado e licenciaturas.

O *Campus* Araguatins do IFTO, no intuito de expandir a oferta de cursos de Pós-Graduação no âmbito desta Instituição, vem com o objetivo de ofertar, a partir do ano de 2018, o curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais, de modo a atender um público amplo que necessita de aprimoramento profissional. Este é o primeiro curso no nível de Pós-graduação a ser ofertado no *Campus* Araguatins. Atualmente, o *Campus* oferta os cursos de Técnico em Agropecuária e Técnico em Rede de Computadores, ambos integrados ao Ensino Médio, Técnico em Agropecuária Subsequente, e os cursos de nível superior: Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Computação e Bacharelado em Agronomia. O ensino superior foi implementado no sentido de suprir carências históricas na região e formar mão de obra capacitada para a melhoria no processo educacional.

Nesse contexto, o *Campus* tem como um dos propósitos contribuir com a verticalização da formação de profissionais da área de Ciências da Computação numa perspectiva de ampla funcionalidade dos conhecimentos de sistemas computacionais, reconhecendo que a efetividade, eficiência e segurança progressivamente requeridas por esses sistemas demanda uma contínua evolução das técnicas e ferramentas de diversas disciplinas da computação, com a implantação do curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais.

O curso propõe a formação de profissionais que sejam capazes de desenvolver, aplicar e avaliar metodologias e técnicas nos campos do Desenvolvimento de Sistemas Computacionais que, quando integrados, proporcionam soluções para os desafios de diferentes áreas de aplicação de conhecimento e atividades humanas básicas que ocorrem no

espaço digital; como o comércio, serviços de produção industrial, ensino, entretenimento e as próprias relações interpessoais.

O curso foi idealizado inicialmente sem nenhuma parceria externa à instituição, no entanto, novas propostas de parcerias devem ser analisadas pelo colegiado do curso.

7 COORDENAÇÃO

O Coordenador(a) do Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento De Sistemas Computacionais deve possuir formação na área de Computação ou afins, com titulação em cursos de Pós-graduação stricto sensu e carga horária de 12 horas quinzenais dedicadas totalmente à coordenação do curso.

8 CARGA HORÁRIA

O curso será ofertado gratuitamente na modalidade presencial com carga horária total de 400 horas, organizadas em aulas das disciplinas presenciais (320 horas, sendo 176 horas destinadas a aulas teóricas e 144 horas destinadas a aulas práticas) e carga horária em atividades de práticas de pesquisa (80 horas), distribuídas em dois semestres.

9 PERÍODO E PERIODICIDADE

Com periodicidade anual, o curso terá duração de dois semestres. As aulas serão ministradas no período noturno (às sextas-feiras) e integral (aos sábados e domingos), com uma carga horária de até 20 horas quinzenais. O aluno terá até 2 anos para a conclusão do curso, a partir da data da matrícula, com a possibilidade de prorrogação por até 6 meses.

Periodicidade	Encontros Quinzenais	Horário	Carga Horária
Anual	Sextas	19h às 23h	40 horas/mensais
	Sábados	07h30 às 11h30 e 13h30 às 17h30	
	Domingo	07h30 às 11h30 e 13h30 às 17h30	

10 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

MATRIZ CURRICULAR

Componente Curricular	CH Teórica	CH Prática	Hora-aula	Nº de Encontros
------------------------------	-------------------	-------------------	------------------	------------------------

			(60 min)	
Metodologia da Pesquisa Científica	20	20	40	10
Paradigmas de programação de computadores	20	20	40	10
Banco de dados	20	20	40	10
Desenvolvimento Web	20	20	40	10
Sistemas Operacionais	10	10	20	5
TOTAL 1º SEMESTRE	90h	90h	180h	45
Componente Curricular	CH Teórica	CH Prática	Hora-aula (60 min)	Nº de Encontros
Redes de Computadores	10	10	20	5
Engenharia de Software	30	10	40	10
Desenvolvimento Mobile	20	20	40	10
Docência no Ensino Superior	16	4	20	5
Trabalho de Conclusão de Curso	10	10	20	5
TOTAL 2º SEMESTRE	86h	54h	140h	35
Prática de Pesquisa	0	40	80	
TOTAL GERAL	176h	224h	400h	100

11 CORPO DOCENTE

O corpo docente será constituído preferencialmente por servidores do *Campus Araguatins* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

Tabela 1 - Quadro de Docentes do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais.

Nº	Nome	Regime Trabalho	Formação	Titulação		Lattes
01	Adeilson Marques da Silva Cardoso	Dedicação Exclusiva	Licenciatura em Computação	Mestre	Ciências da Computação	http://lattes.cnpq.br/2196000043019588
02	Alessandro Nascimento Sousa	Dedicação Exclusiva	Tecnólogo em Processamento de Dados	Mestre	Educação Agrícola	http://lattes.cnpq.br/4974153727790298
03	Ancelmo Frank Coelho Castro	Dedicação Exclusiva	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestre	Modelagem para Sistemas	http://lattes.cnpq.br/6203136253008603
04	Charles Miranda Santos	Dedicação Exclusiva	Bacharelado em Ciência da Computação	Especialista	Redes de Computadores	http://lattes.cnpq.br/7245025519485285
05	Cláudio de Sousa Galvão	Dedicação Exclusiva	Licenciatura em Matemática	Doutor	Ensino de Matemática	http://lattes.cnpq.br/8597112652242329
06	Ênnio Willian Lima Silva	Dedicação Exclusiva	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre	Informática	http://lattes.cnpq.br/6068950784445237
07	Laercio Pontin Junior	Dedicação Exclusiva	Bacharelado em Ciência da Computação	Especialista	Governança de Tecnologia da Informação	http://lattes.cnpq.br/6690635972229396
08	Lucinalva Ferreira	Dedicação Exclusiva	Licenciatura em Pedagogia	Mestre	Educação	http://lattes.cnpq.br/3299601457063094
09	Moises Laurence de Freitas Lima Junior	Dedicação Exclusiva	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre	Ciências da Computação	http://lattes.cnpq.br/1585031325412318
10	Quitéria Costa de Alcântara Oliveira	Efetivo (40h)	Licenciatura em Pedagogia	Mestre	Educação	http://lattes.cnpq.br/3968292602361863
11	Ramásio Ferreira de Melo	Dedicação Exclusiva	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestre	Educação	http://lattes.cnpq.br/9976901113589284
12	Rogério Pereira de Sousa	Dedicação Exclusiva	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestre	Engenharia de Produção e Gestão	http://lattes.cnpq.br/0700490810027527
13	Wislayne Aires Moreira	Dedicação Exclusiva	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestre	Engenharia de Produção e Gestão	http://lattes.cnpq.br/0479414388528388
14	Fredson de Araújo Vasconcelos	Efetivo (40h)	Licenciatura em Ciências: Habilitação em Matemática	Doutor	Física e Astronomia	http://lattes.cnpq.br/2823389317401487

METODOLOGIA

A metodologia é, especialmente, um conjunto de convicções pedagógicas norteadoras das ações didáticas em determinado campo do conhecimento humano. Com base nestes pressupostos, foram definidos os seguintes princípios metodológicos para o curso de pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas computacionais:

- Constante relação entre teoria e prática sistematizada para que os processos de ensino e de aprendizagem se efetuem na dinâmica ação-reflexão-ação.

- A pesquisa como estratégia indissociável do ensino com a capacidade de investigação reflexiva e não meros repetidores de informações desconexas.

Para as aulas presenciais será priorizado o uso de diferentes estratégias de ensino tais como: aulas expositivas dialogadas; trabalhos que integrem as boas práticas de programação, assuntos correlatos com seminários, estudos de caso, resolução de problemas; sessões de cinema; estudos dirigidos; visitas técnicas e experiências em espaços educativos. Os acadêmicos serão estimulados a participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão e organização de eventos acadêmicos com foco no desenvolvimento de sistemas computacionais.

Serão oportunizadas atividades a distância de modo que instiguem a participação interativa, autônoma e colaborativa do discente por meio da plataforma virtual, através de ferramentas como fóruns, chats, bibliotecas, videotecas, tarefas e outras. Ao longo do curso os discentes terão apoio docente para realização das atividades propostas.

12 TECNOLOGIA

Para o desenvolvimento do curso será utilizada a estrutura do *Campus Araguatins*. As atividades contarão com auxílio de recursos tecnológicos como: projetor multimídia, lousas, notebooks, microcomputadores com acesso à internet, equipamentos de áudio e vídeo, bem como demais equipamentos requisitados pelos formadores nos planos de ensino.

As atividades de Prática de Pesquisa, poderão ocorrer à distância, conforme a portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016 que regulamenta a oferta de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presenciais, sendo utilizado um Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (AVEA) que permitirá um contato dinâmico entre docente e discente, promovendo a troca de experiências, dúvidas e aprendizados nos fóruns de discussões e possibilitando aos orientadores um acompanhamento individualizado do estudante.

As demandas do curso serão atendidas com auxílio do departamento responsável pela Tecnologia da Informação do *Campus Araguatins* do IFTO, bem como por uma estrutura que,

dentre outros ambientes, conta com nove laboratórios de informática com capacidades entre 30 e 40 computadores com acesso à Internet.

13 INFRAESTRUTURA FÍSICA

O presente curso utilizará a infraestrutura física disponível no *Campus Araguatins* do IFTO. Além disso, a acessibilidade às pessoas com deficiência é garantida conforme dispõe a legislação vigente.

As instalações abaixo discriminadas atendem, na integralidade, o curso técnico em redes de computadores integrado ao ensino médio e o curso de graduação em Licenciatura em Computação, não sendo necessárias novas aquisições, reformas ou ampliações o que viabiliza o projeto em questão.

Ambiente: Laboratório de Redes e Manutenção de Computadores (18)		
Relação de Equipamentos Eletrônicos		
Item	Especificação	Qtd.
01	Microcomputador processador Intel Celeron. Marca: Amazon PC; Monitor de LCD Wide Intelbrás LM 1751 preto; Teclado; Mouse e cabos.	25
02	Cabos e outros equipamentos (conjunto)	01
Sobre as Instalações		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
72 m ²	40 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

Ambiente: Laboratório IV - Desenvolvimento de Sistemas		
Relação de Equipamentos Eletrônicos		
Item	Especificação	Qtd.
01	Microcomputador HP Compaq 6005 Pro Small Form Factor. Processador de 3.2 GHz; memória RAM de 4 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 500 GB 7200 rpm; placa de vídeo off-board com GPU de 625 MHz, memória de 512 MB DDR3 e barramento PCI Express x16 2.0; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; 11 portas USB 2.0; sistema operacional Windows 7 Professional SP1 32 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	30
02	Condicionador de Ar. Marca: Gree Electric Appliances do Brasil Ltda. Tipo: Splitt Wall. Modelo: GWC18MC-D1NNA3C/I. Capacidade de Refrigeração: 18.000 BTU/h. Nível de Ruído: 44 dB(A)	02
03	Estabilizador. Marca: Fiolux Power. Potência: 2 KVA.	05
04	Estabilizador. Marca: Ragtech. Potência: 500 VA.	08
Sobre as Instalações		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
52 m ²	30 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

Ambiente: Laboratório VI - Desenvolvimento de Sistemas		
Relação de Equipamentos Eletrônicos		
Item	Especificação	Qtd.

01	Microcomputador HP Compaq 6005 Pro Small Form Factor. Processador de 3.2 GHz; memória RAM de 4 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 500 GB 7200 rpm; placa de vídeo off-board com GPU de 625 MHz, memória de 512 MB DDR3 e barramento PCI Express x16 2.0; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; 11 portas USB 2.0; sistema operacional Windows 7 Professional SP1 32 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	30
02	Condicionador de Ar. Marca: Tempstar. Capacidade de Refrigeração: 26.000 BTUs.	01
03	Estabilizador. Marca: Fiolux Power. Potência: 2 KVA.	05
04	Estabilizador. Marca: Ragtech. Potência: 500 VA.	05
05	Estabilizador. Marca/Modelo: EVS Line 1000 Full-Range BK. Potência: 1 KVA.	02
Sobre as Instalações		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
52 m ²	30 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

Ambiente: Laboratório VII - Desenvolvimento de Sistemas

Relação de Equipamentos Eletrônicos

Item	Especificação	Qtd.
01	Microcomputador HP Compaq 6005 Pro Small Form Factor. Processador de 3.2 GHz; memória RAM de 4 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 500 GB 7200 rpm; placa de vídeo off-board com GPU de 625 MHz, memória de 512 MB DDR3 e barramento PCI Express x16 2.0; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; 11 portas USB 2.0; sistema operacional Windows 7 Professional SP1 32 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	30
02	Condicionador de Ar. Marca: Tempstar. Capacidade de Refrigeração: 26.000 BTUs.	01
03	Ventilador de Parede. Marca/Modelo: Arge Twister. Diâmetro: 60 cm. Velocidade Máxima: 1.400 rpm.	03
04	Estabilizador. Marca/Modelo: EVS Line 1000 Full-Range BK. Potência: 1 KVA.	10
Sobre as Instalações		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
52 m ²	30 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

Ambiente: Laboratório de Informática 19

Relação de Equipamentos Eletrônicos

Item	Especificação	Qtd.
01	Microcomputador Itautec Infoway ST4265. Processador Intel Core i5 (Soquete LGA1155); memória RAM de 8 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 1 TB 7200 rpm; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; portas USB 2.0 e 3.0; sistema operacional Windows 7 Home Basic 64 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	46
02	Condicionador de Ar. Marca: Gree Electric Appliances. Tipo: Splitt Evaporadora. Modelo: GSW24-22L/A(I). Capacidade de Refrigeração: 24.000 BTU/h.	02
03	Estabilizador. Marca: Fiolux Power. Potência: 2 KVA.	12

Sobre as Instalações		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
72 m ²	48 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

Ambiente: Laboratório de Informática 20

Relação de Equipamentos Eletrônicos		
Item	Especificação	Qtd.
01	Microcomputador processador Intel Celeron. Marca: Amazon PC; Monitor de LCD Wide Intelbrás LM 1751 preto; Teclado; Mouse e cabos.	48
02	Condicionador de Ar. Marca: Gree Electric Appliances. Tipo: Splitt Evaporadora. Modelo: GSW24-22L/A(I). Capacidade de Refrigeração: 24.000 BTU/h.	02
03	Estabilizador. Marca/Modelo: SMS Tecnologia Eletrônica Ltda/Progressive III µAP1000BiFX. Potência: 1 KVA.	11
04	Estabilizador. Marca: Fiolux Power. Potência: 2 KVA.	05
05	Estabilizador. Marca: Ragtech. Potência: 500 VA.	08
06	Tela projeção. Tipo: tripé profissional. Marca: IEC – Visograf.	01
Sobre as Instalações		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
72 m ²	48 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

Ambiente: Laboratório de Informática 21

Relação de Equipamentos Eletrônicos		
Item	Especificação	Qtd.
01	Microcomputador HP Compaq 6005 Pro Small Form Factor. Processador de 3.2 GHz; memória RAM de 4 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 500 GB 7200 rpm; placa de vídeo off-board com GPU de 625 MHz, memória de 512 MB DDR3 e barramento PCI Express x16 2.0; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; 11 portas USB 2.0; sistema operacional Windows 7 Professional SP1 32 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	48
02	Condicionador de Ar. Marca: Gree Electric Appliances. Tipo: Splitt Evaporadora. Modelo: GSW24-22L/A(I). Capacidade de Refrigeração: 24.000 BTU/h.	01
03	Condicionador de Ar. Marca: LG. Tipo: Unidade Evaporadora. Modelo: TSNC242KBA1. Capacidade de Refrigeração: 24.000 BTU/h.	01
04	Estabilizador. Marca/Modelo: SMS Tecnologia Eletrônica Ltda/Progressive III µAP1000BiFX. Potência: 1 KVA.	19
05	Estabilizador. Marca/Modelo: EVS Line 1000 Full-Range BK. Potência: 1 KVA.	05
Sobre as Instalações		
Área Física	Lotação	Disponibilidade
72 m ²	48 alunos por turma	Manhã, Tarde e Noite

Ambiente: Depósito com Hardware de Computador para Uso em Aulas Práticas

Relação de Equipamentos Eletrônicos		
Item	Especificação	Qtd.
01	Computador AT – 486dx, gab. torre, micro proces. intel 80-486dx;	01
02	Microcomputador visioner PC400 mhz moni. 15 c/ kit multimídia;	02

03	No-Break SMS USM 600 BI A. 60M- MBM: 8504.90.90;	07
04	Microcomputador p/padrão PC, c/ placa MAF PAD. ATX p/ Pentium III;	01
05	Microcomputador acessório/componente, processador 2.4;	01
06	Microcomputador processador Pentium IV 2.8/533ghz;	01
07	Monitor 17" crt modelo E7 Marca: ViewSonic;	16
08	Microcomputador processador Pentium IV 2.8/533ghz, Mem. ram 1gb;	17

Ambiente: Biblioteca		
Relação de livros		
Item	Especificação	Qtd.
001	As tecnologias da inteligência - LÉVI,Pierre	10
002	Cibercultura - LÉVI,Pierre	10
003	A sociedade em rede - CASTELLS, Manuel	06
004	ADMINISTRAÇÃO DE REDES - THOMPSON, Marco Aurelio	06
005	ALGORITMOS - MANZANO, José Augusto N.G.	06
006	Algoritmos e estrutura de dados - GUIMARAES, Angela de M.	12
007	Algoritmos estruturados - FARRER, Harry et. al.	06
008	Análise de pontos de função - VAZQUEZ, Carlos Eduardo	06
009	ANÁLISE E ESTRUTURAS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - SILVA, Nelson Peres da	06
010	Análise e gestão de requisitos de software - MACHADO, Felipe Nery	06
011	Aprendendo PHP e MySQL - DAVIS, Michele E.	05
012	Arquitetura e organização de computadores - STALLINGS, William	05
013	Banco de dados - ALVES, William Pereira	06
014	BrOffice.org 3.2.1: Guia prático de Aplicação - MANZANO, José Augusto N.G.	06
015	CCNA ICND2: Guia oficial de certificação do Exame - ODOM, Wendell	05
016	Certificação Sun para programador JAVA 6 - SIERRA, Kathy	10
017	Computação gráfica - CONCI, Aura et. al.	06
018	Computação gráfica para programadores Java - AMMERAAL, L.	06
019	Criando Páginas Web com CSS - BUDD, Andy	05
020	CRIE PLANILHAS INTELIGENTES COM O MICROSOFT OFFICE - HADDAD; RENATO	06
021	DELPHI 7 PASSO A PASSO LITE - MARCOS JORGE	06
022	ENGENHARIA DE SOFTWARE: FUNDAMENTOS - PAULA FILHO, Wilson de Pádua	12
023	Estrutura de dados - VELOSO, Paulo et. al.	06
024	ESTRUTURAS DE DADOS FUNDAMENTAIS - PEREIRA, Silvio do Lago	06
025	ESTUDO DIRIGIDO DE MICROSOFT OFFICE - MANZANO, André Luiz N. G.	15
026	ESTUDO DIRIGIDO DE MICROSOFT OFFICE EXCEL 2007 - MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, José Augusto N.G.	05
027	ESTUDO DIRIGIDO MICRODOFT OFFICE - MANZANO, André Luiz N. G.	10
028	Excel X Calc : Migrando Totalmente - ROCHA, Tarcizio da	05
029	Governança de TI: Tecnologia da informação - WEIL, Peter	06
030	Informática fundamental - ALVES, William Pereira	06
031	Informatica na escola 1 - TAJRA, Sanmya Feitosa	11
032	INFORMATICA NA ESCOLA 2 - TAJRA, Sanmya Feitosa	11

033	INFORMATICA NA ESCOLA 3 - TAJRA, Sanmya Feitosa	11
034	INFORMATICA NA ESCOLA 4 - TAJRA, Sanmya Feitosa	11
035	INFORMATICA NA ESCOLA 5 - TAJRA, Sanmya Feitosa	11
036	Introdução a ciencia da computação - GUIMARAES, Angelo de Moura	06
037	Introdução à programação de computadores c/INTER-S- VICHINSKY, Roberto Luiz Garcia	06
038	Linux: Fundamentos - SOARES, Walace	06
039	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO - FORBELLONE; ANDRÉ LUIZ	05
040	MANUAL DE EXPANSÃO DE PCS - VASCONCELOS, Laércio	06
041	MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES - PAIXÃO,RENATO RODRIGUES	06
042	Matematica fundamental para tecnologia - SHITSUKA, Ricardo et. al.	06
043	MikroTik RoutersOS: Guia Prático - BARION, Rogério	05
044	MySQL : Aprendendo na prática - TONSIG, Sérgio Luiz	05
045	OpenOffice: Calc & Writer - BRAGA, William	05
050	Organização estruturada de computadores - TANENBAUM, Andrew S.	05
051	Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação - PESQUISA SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DA	04
052	PHP: programando com orientação a objetos - DALL ÒGLIO, Pablo	08
053	Principios de sistemas de informação - STAIR, Ralph M.	06
054	Programação JAVA para Web - LUCKOW, Décio Heinzelmann	06
055	Projeto de banco de dados - MACHADO, Felipe; ABREU, Mauricio	06
056	PROJETOS EM SALA DE AULA - TAJRA, Sanmya Feitosa	12
057	PROJETOS EM SALA: POWER POINT - TAJRA, Sanmya Feitosa	20
058	Redes neurais artificiais - BRAGA, Antonio de Pádua et. al.	06
059	Segurança em redes - MORAES, Alexandre Fernandes de	06
060	SQL SERVER 2008 EXPRESS - MANZANO, José Augusto N.G.	06
061	Squid: Prático e Didático - LUNARDI, Marco Agisander	05
062	TCC-Trabalho de conclusão de curso - MANZANO, André Luiz N. G.	06
063	Word X Writer: Migrando Totalmente - ROCHA, Tarcizio da	05
064	Administração do windows server core - DONDA, Daniel	03
065	Algoritmos	06
066	Algoritmos: lógica para desenvolvimento programação	06
067	Análise e Estruturas de Sistemas de inf. - SILVA, Nelson Peres da	01
068	Arquitetura e organização de computadores - STALLINGS, William	08
069	Banco de Dados - MACHADO, Felipe Nery Rodrigues	16
070	Blender 3D - BRITO, Allan	08
071	C, completo e total - SCHILD, Herbert	12
072	Cabeamento estruturado - MARIN, Paulo Sérgio	08
073	Cliper 5 - RAMALHO, José Antonio Alves	02
074	Como construir um programa - EMMERICH, Jack	01
075	Como implantar e gerenciar novell netware - CARVALHO, José Eduardo M. de	01
076	Como relamente funciona o computador - PANDIT, Milind S.	01
077	Computação Gráfica - HETEM JUNIOR, Annibal	06
078	Construindo sites com CSS e (X) HTML - SILVA, Maricio Samy	10
079	Criando multimidia em seu PC - BADGETT, Tom, SANDLER, Corey	01
080	Criando sites com HTML - SILVA, Maricio Samy	10
081	Crie, anime e publique seu site utilizando FFD - ALVES, William Pereira	10

082	Desenvolvendo Aplicações - GONÇALVES, Edson	08
083	Desvendando a computação forense - ELEUTÉRIO, Pedro Monteiro da Silva	05
084	Dominando Joomla - RAHMEL, Dan	08
085	Dominando PHP e MySQL - GILOMORE, W. Jason	08
086	Engenharia de software - SOMMERVILLE, Ian	12
087	Engenharia de software - PRESSMAN, Roger S.	06
088	Engenharia de software - PAULA FILHO, Wilson de Pádua	08
089	Estruturas de dados e algoritmos em Java - GOODRICH, Michael T.	12
090	Estruturas de dados fundamentais - PEREIRA, Silvio do Lago	08
091	ESTUDO DIRIGIDO DE MICROSOFT OFFICE POWERPOINT - MANZANO, André Luiz N. G.	03
092	Estudo dirigido de microsoft office powerpoint2003 - MANZANO, André Luiz N. G.	03
093	Estudo dirigido de microsoft office word 2003 - MANZANO, André Luiz N. G.	03
094	EXcel 5 - RAMALHO, José Antonio	01
095	Faça um site flash CS4 para Windows - OLIVIEIRO, Carlos A. J.	08
096	Gimp - MILANI, André	10
097	Google android - LECHETA, Ricardo R.	10
098	Guia completo de cabeamento de redes - PINHEIRO, José Mauricio S.	08
099	Hardware II - MORIMOTO, Carlos E.	08
100	Informática - VELLOSO, Fernando de Castro	07
101	Informática básica - ALCALDE LANCHARRO, Eduardo; LOPEZ, M.G.	01
102	Introdução a informática - NASCIMENTO, Angela J.; HELLER, Jorge L.	01
103	Inteligencia artificial - RUSSELL, Stuart J.	16
104	Interligação de redes com TCP/IP. vol.1 - COMER, Douglas E.	10
105	Introdução à informática - CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A.	05
106	Introdução à informática - NORTON, Peter	05
107	Introdução à organização de computadores - MONTEIRO, Mario A.	08
108	Introdução a programação - LOPES, Anita	08
109	Introdução a programação com pascal - CARVALHO, Sergio E. R. de	01
110	Introdução a sistemas de bancos de dados - DATE, C. J.	05
111	Java - DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey	12
112	Java 7 - FURGERI, Sérgio	08
113	Joomla! 1.5 - NORTH, Barrie M.	08
114	Joomla! Avançado - CARATTI, Ricardo Lima	08
115	Linux: Fundamentos, prática e certificação LPI - BONAN, Adilson Rodrigues	05
116	Linux: guia pratico - MORIMOTO, Carlos E.	08
117	LIVRO DEFINITIVO CONSAGRADO MS-DOS - WOODCOCK, Joanne	01
118	Manual prático de redes - VASCONCELOS, Laércio	15
119	Manutenção, reparos e atualização de seu IBM PC - MOSS, Julian	01
120	Microsoft access 2 for windows - ROQUE, Kátia A.	01
121	Microsoft office standard - RAMALHO, José Antonio Alves	01
122	Microsoft word 6 for windows passo a passo - BARTALOTTI, Cecília Camargo	01
123	Modelagem conceitual - COUGO, Paulo	05
124	Noções básicas do computador - SILVA, MARCO ANTONIO FERREIRA DA	01
125	O abc do dbase III plus - COWART, Robert	01
126	PESQUISA sobre o uso das tecnologias da inf. 2008 - PESQUISA sobre o uso	01

	das TICS	
127	PESQUISA sobre o uso das tics...2009 - PESQUISA sobre o uso das TICS	03
128	PostgreSQL: guia do programador - MILANI, André	06
129	Programação orientada a objeto com java - BARNES, David J.	06
130	Programando para windows 3.1 - PETZOLD, Charles	01
131	Projeto e modelagem de banco de dados - LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom; TEOREY, Toby	08
132	Redes de computadores - TANENBAUM, Andrew S.	16
133	Redes de computadores - TORRES, Gabriel	12
134	Redes de computadores e a internet - KUROSE, James F.	08
135	Redes de computadores e internet - COMER, Douglas E.	14
136	Redes: guia prático - MORIMOTO, Carlos E.	10
137	Servidores Linux - MORIMOTO, Carlos E.	08
138	Sistema de banco de dados - SILBERSCHATZ, Abraham	14
139	Sistemas de banco de dados - ELMASRI, Ramez	13
140	Sistemas de Banco de Dados - SILBERSCHATZ, Abraham	06
141	Sistemas operacionais modernos - TANENBAUM, Andrew S.	05
142	SOA na prática: inovando seu negocio - MARZULLO, Fábio Perez	05
143	SQL Server 2008 para Desenvolvedores - DEWSON, Robin	08
144	Treinamento em linguagem C - MIZRAHI, Victorine Viviane	01
145	Turbo pascal 6 - O'BRIEN, Stephen	01
146	Turing e o computador - STRATHERN, Paul	01
147	UML 2.3: Teoria e prática - SBROCCO, José Henrique T. de C	06
148	UML: guia do usuário - BOOCH, Grady	06
149	UML2 - GUEDES, Gilleanes T. A.	10
150	Use a cabeça! - FREEMAN, Elisabeth	18
151	Utilizando UML e padrões - LARMAN, Craig	06
152	Windows server 2003 em português - BADDINI, Francisco	03
153	Windows server 2008: Guia Completo - STANEK, William R.	08
154	Windows server 2008: Guia de estudos Completo - BATTISTI, Júlio; SANTANA, Fabiano	10
155	Introdução à programação orientada a objetos - SANTOS, Rafael	18
TOTAL DE LIVROS		1037
Relação de Equipamentos Eletrônicos		
Item	Especificação	Qtd.
01	Microcomputador processador Intel Celeron. Marca: Amazon PC; Monitor de LCD Wide Intelbrás LM 1751 preto; Teclado; Mouse e cabos.	08
02	Microcomputador HP Compaq 6005 Pro Small Form Factor. Processador de 3.2 GHz; memória RAM de 4 GB DDR3; gravadora de CD/DVD SATA; disco rígido de 500 GB 7200 rpm; placa de vídeo off-board com GPU de 625 MHz, memória de 512 MB DDR3 e barramento PCI Express x16 2.0; placa de rede sem fio Wi-Fi on-board; placa de rede com fio Gigabit Ethernet; 11 portas USB 2.0; sistema operacional Windows 7 Professional SP1 32 bits (de fábrica); Monitor LCD 20"; Teclado; Mouse e cabos.	02
03	Tablets Educacionais	10

Serão ofertadas 20 (vinte) vagas. Os critérios de seleção adotados para ingresso no curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais serão previstos em edital de seleção, contemplando: análise de proposta de pesquisa, entrevista e análise curricular.

SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

Conforme o Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de Pós-graduação *Lato Sensu* aprovado pela Resolução n.º 31/2015/CONSUP/IFTO, de 25 de junho de 2015 na avaliação parcial e final do desempenho do estudante no curso de pós-graduação *lato sensu*, será levada em conta a frequência às atividades presenciais mínimas obrigatórias e a verificação da aprendizagem do estudante.

Da avaliação Discente: O aproveitamento do estudante em cada componente curricular será expresso por notas de 0 (zero) a 10,0 (dez) e será considerado aprovado no componente curricular o estudante que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência mínima exigida.

Da avaliação Docente: A avaliação de desempenho acadêmico tem por finalidade acompanhar o desenvolvimento da Atividade Docente e fornecer subsídios à tomada de decisão de acordo com o Regulamento sobre critérios e procedimentos para a avaliação de desempenho acadêmico dos servidores da carreira do magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Âmbito do IFTO, aprovado pela Resolução n.º 51/2013/CONSUP/IFTO, de 24 de setembro de 2013. O desempenho didático do docente, avaliado pelos discentes, dar-se-á por meio de formulário. Os critérios contidos no formulário terão como eixo norteador a assiduidade, a pontualidade e a responsabilidade do docente no cumprimento de suas atribuições. O formulário de avaliação será disponibilizado ao discente através do Sistema Acadêmico durante o semestre letivo pelo setor responsável.

Da avaliação institucional: Conforme o regimento interno da comissão Própria da Avaliação Aprovado pela Resolução n.º 71/2013/CONSUP/IFTO, de 11 de dezembro de 2013, cabe a CPA a condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Compete a CPA propor e avaliar as dinâmicas, procedimentos e mecanismos internos da avaliação institucional, dos principais segmentos da comunidade acadêmica, dentre eles, os cursos, desempenho dos estudantes, de egressos, dos docentes, estudo de evasão e outros;

15 CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Da frequência às atividades:

Para efeito de aprovação do (a) estudante a frequência mínima obrigatória será de 75% (setenta e cinco por cento). Ao estudante que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho escolar, será facultado o direito a outra oportunidade se requerer à coordenação de curso, no prazo de três dias úteis após o término do prazo de afastamento, desde que comprove por meio de documentos uma das seguintes situações:

- problema de saúde;
- obrigações com o serviço militar;
- exercício do voto (um dia anterior e um dia posterior à data da eleição se coincidentes com a realização da prova);
- convocação pelo Poder Judiciário ou pela Justiça Eleitoral;
- acompanhamento de dependentes para tratamento de saúde;
- falecimento de parente (cônjuge, pai, mãe e filho), desde que a avaliação se realize dentro do período da ocorrência.

15.1 Controle de frequência

O controle de frequência será realizado pelo docente e registrado no sistema SIGAEPCT. O não cumprimento de, no mínimo, 75% dessas atividades presenciais sem justificativa acarretará na reprovação do cursista. Observa-se ainda, em acordo com o art. 35 do Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de pós-graduação *lato sensu* do IFTO, que ao acadêmico do referido curso não será concedido o trancamento de componente curricular ou de matrícula.

15.2 Aproveitamento de componente curricular

Poderá ser solicitado o aproveitamento de componentes curriculares cursados em programas de pós-graduação *lato sensu* de outras instituições reconhecidas pelo MEC ou do próprio IFTO. A solicitação de aproveitamento de componentes curriculares deverá ser feita na Coordenação de Registros Escolares (CORES) do *campus* de funcionamento do curso, via protocolo e mediante apresentação de histórico escolar e certificado (equivalente), com cópia da ementa do componente curricular cursado.

O aproveitamento de componentes curriculares deverá totalizar, no máximo, 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, desde que os componentes curriculares tenham sido cursados há menos de 2 (dois) anos.

Caberá ao Colegiado do Curso de pós-graduação a análise e deliberação da solicitação. Considerando os seguintes critérios:

- Compatibilidade de no mínimo 80% (oitenta por cento) dos conteúdos mencionados na ementa;
- Flexibilidade da carga horária da disciplina em até 20% (vinte por cento - para mais ou para menos);
- Não ter sido reprovado no componente curricular solicitado.

15.3 Exame de Proficiência

Os estudantes de cursos de pós-graduação *lato sensu* poderão solicitar exame de proficiência, dentro dos prazos estabelecidos no calendário do curso. A solicitação de exame de proficiência deverá ser feita no Setor de Registros Escolares, via protocolo e mediante requerimento, anexando documentação que justifique o pedido. A solicitação de exame de proficiência poderá totalizar, no máximo, 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso e caberá ao colegiado do curso de pós-graduação a análise e deliberação da solicitação. Em casos de deferimento do pedido, o colegiado do curso deliberará sobre a necessidade de banca avaliadora e estabelecerá os procedimentos e normas para realização do exame e aprovação dos resultados. Não serão aceitas solicitações de proficiência em componente curricular em que o estudante tenha reprovado.

16 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

A relevância do TCC como instrumento de integração entre o ensino, pesquisa e o aprofundamento da teoria/prática possibilita o desenvolvimento da capacidade científica e criativa do estudante, bem como explicita o compromisso deste Colegiado de curso com a qualidade da formação profissional do egresso do Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais.

Para a conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu*, o estudante deverá apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), atividade obrigatória que se consiste em um estudo prático, teórico e metodológico, baseado em um sistema computacional desenvolvido ao longo do curso, pertinente à sua área de conhecimento.

Os casos não previstos no documento supracitado, deverão ser resolvidos pelo Colegiado do Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais, em conjunto com o supervisor de TCC, professor orientador e coorientador quando assim se fizer necessário, em reunião agendada pela Coordenação do Curso.

A verificação final da aprendizagem, por meio da apresentação e arguição do TCC, será realizada somente após a conclusão e aprovação em todos componentes curriculares.

O trabalho de conclusão de curso deverá ser apresentado no formato de artigo científico, e apresentado oralmente perante banca avaliadora, sendo atribuída uma nota final de 0 (zero) a 10,0 (dez).

A composição da banca será definida pelo orientador, com ciência da supervisão de TCC do curso. A banca deverá apresentar a seguinte composição mínima:

- a) Professor(a) Orientador(a) - Presidente da Banca;
- b) Professor(a) da instituição;
- c) Professor(a) e/ou outro(a) profissional externo(a) ao colegiado do curso, preferencialmente de outra instituição, com notório conhecimento da área.

A composição da Banca de Avaliadores, prazos e critérios apresentação do TCC, deverão ser definidos por edital próprio. Será considerado aprovado no TCC o discente que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete).

Recomenda-se o encaminhamento do TCC em formato de artigo para análise da Comissão Editorial da revista Institucional Sítio Novo do IFTO.

17 CERTIFICAÇÃO

Os critérios de emissão de certificados deverão atender ao disposto nas normas do IFTO e, complementarmente, ao disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de Pós-graduação *Lato Sensu* do IFTO.

Fará jus ao certificado de conclusão do curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais o estudante que:

- I - Obtiver aprovação em todos os componentes curriculares do curso de acordo com este PPC;
- II - Entregar à biblioteca uma cópia da versão final do TCC aprovado por banca avaliadora, em formatos impresso e digital;
- III- Entregar declaração de “nada consta” da biblioteca no setor de registros escolares.

18 INDICADORES DE DESEMPENHO

Além das avaliações previstas em lei, o curso de pós-graduação *lato sensu* será avaliado, internamente, pelos estudantes e pelo colegiado do curso, pelo menos em dois momentos, sendo um ao final da primeira metade e outro ao final da segunda metade do curso. Caberá à Pró-reitora

de Pesquisa e Inovação, em conjunto com os colegiados dos cursos de pós-graduação, definir os critérios de avaliação dos cursos de pós-graduação *lato sensu*, com vistas à recomendação ou à restrição de oferta de novas turmas. A proposta de avaliação interna terá por objetivo um maior conhecimento de fatores que possam ser considerados como positivos ou negativos ao bom andamento do curso e à qualidade de ensino, devendo conduzir o colegiado e os gestores à reflexão e às intervenções quando consideradas necessárias.

19 APÊNDICE A CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

Disciplina: Metodologia da Pesquisa Científica

Módulo: 1º

Carga Horária Total: 40h C/H Teórica: 20h C/H Prática: 20h

Ementa:

Crítica em pesquisas científicas da área de computação. Plágio. Planejamento de um trabalho de pesquisa. Proposta com análise crítica. Escrita do artigo científico. Normalização do trabalho científico. Tipos de conhecimento. Tipos de pesquisa: quanto aos fins e quanto aos meios. Instrumentos de coleta de dados. Métodos de pesquisa científica. Técnicas de pesquisa científica. Níveis de exigência dos trabalhos de conclusão de curso em cursos de pós-graduação.

Competências/habilidades

Identificar a importância da metodologia da pesquisa científica em computação na vida acadêmica e profissional. Distinguir técnicas e métodos científicos. Selecionar trabalhos científicos para fichamento e síntese. Contribuir para o desenvolvimento de novos conhecimentos.

Confeccionar e apresentar artigo científico na área de Ciências da Computação. Agir com autodidatismo. Comunicar-se de maneira científica: oral e escrita. Planejar pesquisas científicas.

Bibliografia Básica

CASTRO, Adalberto Franklin Pereira de. Como evitar plágio em monografias: orientações técnicas para o uso de textos da internet. Imperatriz: Ética, 2009.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

_____, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. Ed. 3. Reimpressão. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. Ed. rev. e atualizada. 2. Tiragem. São Paulo: Saraiva, 2008.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. 6. Tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar

DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, Ivanir (org.). Metodologia da pesquisa educacional. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 5. Ed. Rev. Ampl. 4. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2010.

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais**Disciplina:** Paradigmas de Programação de Computadores**Módulo:** 1°**Carga Horária Total:** 40,00 horas **C/H Teórica:** 20,00 h **C/H Prática:** 20,00 h**Ementa:**

Conceitos de programação estruturada; Algoritmos; Tipos de dados; Estrutura de controle; Estrutura de dados homogêneas; Estruturas de dados heterogêneas; Sub-algoritmos e recursividade; Arquivos. Estruturas de Dados: Pilhas, Filas, Listas; Algoritmos de Ordenação. Algoritmos de Busca. Programação orientada a objetos: modelagem, associações, interfaces, herança, polimorfismo, tipos genéricos. Desenvolvimento de interfaces gráficas com o usuário. Projeto de soluções usando programação orientada a objeto. Desenvolvimento orientado a objetos. Persistência de dados usando arquivos e banco de dados. Tratamento de exceções.

Competências/habilidades

Compreender os fundamentos da programação. Conhecer o desenvolvimento estruturado. Aplicar os conceitos fundamentais do desenvolvimento de aplicações. Demonstrar os conceitos básicos de linguagem de programação estruturada. Consolidar os conceitos de programação baseada em objetos. Compreender os conceitos fundamentais do paradigma de programação orientada a objetos. Implementar aplicativos dentro do paradigma de orientação a objetos. Compreender a construção de software na abordagem de programação orientada a objetos.

Bibliografia Básica

SCHILD, Herbert. C, completo e total. [Tradução de Roberto Carlos Mayer]. 3. Ed. Rev. Atual. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010.
DEITEL, Harvey M. & DEITEL, Paul J.. Java: como programar. [Tradução de Edson Furmankiewicz] 8. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James & JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. [Tradução de Fábio Freitas da Silva e Cristina de Amorim Machado] 11. Reimpressão. Rio de Janeiro: Campus, 2005

Bibliografia Complementar

PREISS, BRUNO R.. Estruturas de dados e algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
KERNIGHAN, Brian; RITCHIE, Dennis. C: a linguagem de programação. Rio de Janeiro: Campus, 1986
GOODRICH, Michael T. & TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em Java. [Tradução de Bernardo Copstein e Leandro Bento Pompermeier] 4 Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java.12. Reimpressão. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
BARRY, Paul. Use a cabeça! Python. 1 Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

Disciplina: Banco de Dados

Módulo: 1º

Carga Horária Total: 40,00 horas **C/H Teórica:** 20,00 h **C/H Prática:** 20,00 h

Ementa:

Banco de Dados e Usuários de Banco de Dados; Arquitetura de Banco de Dados; Modelo de Banco de Dados Relacional; Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados; SQL: do básico ao avançado; Álgebra Relacional; Modelo Conceitual e Projeto de Banco; Normalização de Banco de Dados; Estrutura de Arquivos, Indexação e Hashing; Processamento de Consulta Otimizada; Controle de Transação, Concorrência e Recuperação de Dados; Segurança e Banco de Dados Distribuído; Mineração de Dados; Data Warehouse e OLAP.

Competências/habilidades

Conhecer e Utilizar Banco de Dados e seus Usuários; Conhecer Arquitetura de Banco de Dados; Planejar e Desenvolver projetos através de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados; Conhecer os principais modelos de banco de dados atuais; Aplicar de técnicas e procedimentos de trabalho, instrumentos, ferramentas convencionais e informatizadas, de acordo com especificações; Conhecer técnicas de implementação de soluções em sistemas de informação; Conhecer e utilizar linguagens de definição e manipulação de dados; Interpretar e analisar o resultado da modelagem de dados; Elaborar consultas ao banco de dados; Interpretar e analisar o resultado das consultas ao banco de dados; Implementar as estruturas modeladas usando um banco de dados (geração de tabelas e relacionamentos, definição e implementação de classes) aplicando as regras de negócio definidas (filtros, restrições); Utilizar ambientes/linguagens para manipulação de dados nos diversos modelos de SGBD (Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados); Conhecer técnicas de controle de transação, concorrência e Recuperação de Dados; Conhecer estratégias de Segurança de um Banco de Dados; Conhecer conceitos sobre Mineração de Dados e Data Warehouse.

Bibliografia Básica

ELMASRI, Rames; Navathe, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. São Paulo. Pearson Addison Wesley. 2011.
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. [Tradução de Daniel Vieira] 5. Ed. 9. Reimpressão. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
DATE. Christopher J. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier. 2003.
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6 Ed.. Porto Alegre: Bookman, 2009.
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. São Paulo. Érica. 2011.

Bibliografia Complementar

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Projeto de banco de dados. 2 Ed. São Paulo: Érica, 2008.
DATE, C. J. Guia para o Padrão SQL. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
DEWSON, Robin. SQL Server 2008 para desenvolvedores. [Tradução de Raquel Marques]. 1. Reimpressão. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
KORTH, H. F. e SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas de Banco de Dados. São Paulo: Makron Books, 1999.
SETZER, Valdemar W. & DA SILVA, Flavio Soares Correa. Banco de Dados. Edgard Blucher, 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. & SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. [Tradução de Marília Guimarães Pinheiro e Cláudio César Canhette] 3. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999.

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

Disciplina: Desenvolvimento Web

Módulo: 1º

Carga Horária Total: 40,00 horas **C/H Teórica:** 20,00 h **C/H Prática:** 20,00 h

Ementa:

Linguagens de marcação. Linguagens de folha de estilo. Linguagens de scripts. Arquitetura de sistemas web: arquitetura cliente-servidor; arquitetura orientada à serviços. Integração com banco de dados. Linguagem de programação para desenvolvimento WEB. Conceitos de aplicações com banco de dados para WEB. Desenvolvimento de relatórios. Padrões de projetos. Frameworks para desenvolvimento Web.

Competências/habilidades

Conhecer e distinguir as características das diferentes tecnologias envolvidas na implementação de sistemas web; Pesquisar e avaliar novas ferramentas e tecnologias para a criação e manutenção de sistemas web. Desenvolver aplicações web atendendo a requisitos específicos em diferentes cenários; Contribuir para que interfaces de sistemas web sejam confortáveis aos seus usuários, respeitando suas características e limitações; Analisar e modelar bancos de dados para aplicações web. Conhecer a geração de relatórios para o desenvolvimento WEB. Conhecer os conceitos de programação WEB e aplicar os conhecimentos adquiridos para construção de Websites; Utilizar diferentes tipos de linguagens e ferramentas de desenvolvimento WEB.

Bibliografia Básica

FREEMAN, Elisabeth & FREEMAN, Eric. Use A Cabeça! Html Com Css e Xhtml. 2ª Edição. Alta Books, 2015.

FREEMAN, Eric. Use a Cabeça! Programação Javascript. 1 Ed. Alta Books, 2016.

MILANI, André. Construindo Aplicações Web com PHP e MYSQL. 2ª Edição. Novatec, 2016.

Bibliografia Complementar

MENDES, Warley Rocha. Jsf 2 Na Prática Com Richfaces. 1ª Edição. CMS, 2014.

SANTANA NETO, Osvaldo; GALESI, Thiago. Python e Django - Desenvolvimento Ágil de Aplicações Web. Novatec, 2010

TERUEL, E.C. HTML 5: Guia Prático. São Paulo: Érica, 2011.

CASTRO, Elizabeth. HYSLOP, Bruce. **HTML5 e CSS3 – Guia Prático e Visual**. 7 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

BURNS, Ed; SCHALK, Chris; GRIFFIN, Neil. JavaServer Faces 2.0: The Complete Reference. New York: McGraw-Hill, 2010.

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais**Disciplina:** Sistemas Operacionais**Módulo:** 1º**Carga Horária Total:** 20,00 horas **C/H Teórica:** 10,00 h **C/H Prática:** 10,00 h**Ementa:**

Conceitos Gerais, Estruturação do Sistema Operacional, Gerenciamento de Processos, Memória, Dispositivos e Arquivos, Diferenças entre os Sistemas de Arquivos, Gerência e sincronização de processos. Técnicas de entrada/saída. Técnicas de buffering. Escalonamento de processadores. Gerência de memória e memória virtual. Alocação de recursos e deadlock. Avaliação de desempenho. Sistemas distribuídos. Parte Prática: Realização de exercícios, atividades, leituras adicionais, debates.

Competências/habilidades

Compreender conceitos sobre tipos de sistemas operacionais e seus gerenciamentos de memória, processador, processos, dispositivos, arquivos, funções de rede e gerenciamento de sistema. Conhecer as diferenças entre os mais diversos tipos de sistemas operacionais, identificar e usar elementos de um sistema operacional; adquirir familiaridade com os sistemas de computação e conhecimento prático de sistemas operacionais e como se dá a interação desse com o usuário.

Bibliografia Básica

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 3ª Edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2009 .

DEITEL H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES D. R.; Sistemas Operacionais. 3ª. Edição. São Paulo Editora Pearson Prentice-Hall, 2005.

FLYNN, Ida M. Introdução aos sistemas operacionais. 1º Edição. São Paulo, Cengage Learning, 2008.

Bibliografia Complementar

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

MORIMOTO, Carlos Eduardo. Linux - Entendendo o Sistema - Guia Prático. Sulina. 2005.

SILBERCHATZ, Abraham; GALVIN Peter B., e GAGNE, Greg, Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8ª. Edição, Rio de Janeiro, Editora LTC, 2010.

TANENBAUM, Andrew.S e WOODHULL. Sistemas Operacionais: projeto e implementação. 3ª. Edição, Porto Alegre Editora Bookman, 2008.

TOSCANI, Simão; OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre. Sistemas Operacionais. 4ª.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais**Disciplina:** Redes de Computadores**Módulo:** 1º**Carga Horária Total:** 20,00 horas **C/H Teórica:** 10,00 h **C/H Prática:** 10,00 h**Ementa:**

Arquitetura e protocolos TCP/IP, Roteadores, Domain Name Server (DNS), File Transfer Protocols (FTP), DHCP, Servidores de arquivo, Servidores WEB, Servidores de e-mail, Conexões Remotas. A introdução a segurança de dados e criptologia, políticas de segurança e legislação.

Competências/habilidades

Avaliar e especificar softwares, tais como sistemas operacionais, protocolos de comunicação, sistemas operacionais de rede, servidores de comunicação, aplicações cliente/servidor, sistemas gerenciadores de bancos de dados, dentre outros. Definir soluções de conectividade e comunicação de dados.

Bibliografia Básica

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. 634 p.
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 945 p.
STALLINGS. W, Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e práticas, Pearson, 2016

Bibliografia Complementar

TORRES, Gabriel. Redes de Computadores: Curso Completo, Axcel Books, 2001.
ALBUQUERQUE, F. TCP/IP Internet Protocolos & Tecnologias. 3. ed. Axcel Books, 2001.
COMER, D. E. Redes de Computadores e internet. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
SILVEIRA, Jorge Luis da. Comunicação de dados e sistemas de teleprocessamento. São Paulo: Makron, 1991. 199 p.
BURNETT, Steve, PAINE, Stephen, Criptografia e Segurança: O Guia Oficial do RSA, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2002
NAKAMURA, Emilio Tissato. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. São Paulo: Novatec, 2010.

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

Disciplina: Engenharia de Software

Módulo: 1º

Carga Horária Total: 40,00 horas **C/H Teórica:** 30,00 h **C/H Prática:** 10,00 h

Ementa:

Processo de software; Modelos de processos de software; Metodologias Ágeis de desenvolvimento de software; O Processo Unificado; Análise e projeto de software orientado a objetos; Linguagem de Modelagem Unificada; Engenharia de requisitos; Gerenciamento de projetos de software com PMBOK; Desenvolvimento baseado em componentes; Desenvolvimento de interfaces e acessibilidade em software; Testes de software.

Competências/habilidades

Compreender as diversas fases do processo de desenvolvimento de software; compreender e aplicar as principais metodologias ágeis de desenvolvimento de software e verificar o seu impacto na construção de softwares de qualidade; estudar e aplicar os conceitos de análise e projeto orientado a objetos utilizando a Linguagem de Modelagem Unificada (UML); Conhecer e aplicar as boas práticas do PMBOK no gerenciamento de projetos de software; entender os conceitos de componentes de software e aplicar a abordagem de desenvolvimento baseado em componentes para construção de softwares com alta coesão e baixo acoplamento; estudar e aplicar as normas brasileiras sobre acessibilidade em softwares; conhecer e aplicar as principais estratégias e técnicas de testes de software.

Bibliografia Básica

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. Rio Janeiro: LTC, 2009.

SBROCCO, J. H. T. C., MACEDO, P. C. Metodologias ágeis: Engenharia de software sob medida. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2012

Bibliografia Complementar

GILLEANES T. A. Guedes, UML 2 : uma abordagem prática /. -- 2. ed. -- São Paulo : Novatec Editora, 2011.

GAMMA, Erich, Padrões de Projeto – Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos, Bookman, 2000.

BEZERRA, E. *Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

PMI. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK® 5a. ed. – EUA: Project Management Institute, 2013.

AMBLER, S. W. Modelagem Agil: Práticas eficazes para a programação eXtrema e o processo unificado. Capa. Bookman Companhia Ed, 2004.

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

Disciplina: Desenvolvimento Mobile

Módulo: 1º

Carga Horária Total: 40,00 horas **C/H Teórica:** 20,00 h **C/H Prática:** 20,00 h

Ementa:

Evolução dos dispositivos móveis. Características dos dispositivos móveis. Arquiteturas de aplicação móvel. Infraestrutura móvel. Eventos e exceções em dispositivos móveis. Componentes para formulários. Persistência em dispositivos móveis. Projeto de interfaces para dispositivos móveis. Programação de aplicações para clientes móveis. Transferência de dados cliente-servidor. Prática em desenvolvimento de aplicações móveis.

Competências/habilidades:

Utilizar ferramentas e ambientes de desenvolvimento; Realizar testes de aplicações para dispositivos móveis; Descrever a solução de problemas na forma de algoritmos e aplicações para dispositivos móveis; Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.

Bibliografia Básica:

GLAUBER, Nelson. Dominando o Android: do Básico ao Avançado. 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2015.

LECHETA, Ricardo. Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 4ª edição. São Paulo: Novatec, 2015.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; DEITEL, Abbey; Android para Programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar:

JOHNSON, Thienne M. Java para dispositivos móveis: desenvolvendo aplicações com J2ME. São Paulo: Novatec. 2007.

SIX, JEFF. Segurança de Aplicativos: Android Processos, Prmissões e Outras Salvaguardas. Novatec, 2012.

DARWIN, IAN F. Android Cookbook: Problemas e Soluções Para Desenvolvedores de Android. Novatec, 2012.

WOLBER, David; ABELSON, Hal; SPERTUS, Ellen; LOONEY, Liz. App Inventor for Android: Create Your Own Android Apps, O'Reilly, ISBN 978-1-4493-9748-7. 2011.

LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2015. 328 p.

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

Disciplina: Docência no Ensino Superior

Módulo: 2º

Carga Horária Total: 20h C/H **Teórica:** 16h C/H **Prática:** 4h

Ementa:

Professor do ensino superior: classificação, papéis, desafios. Acadêmico: classificação, diversidade, características. Currículo Interdisciplinar. Relacionamento professores e acadêmicos. Estratégias para a aprendizagem. Como planejar o ensino. Planos de ensino. Tipos de aulas do ensino superior. Como estimular debates. Avaliação da aprendizagem no ensino superior.

Competências/habilidades

Identificar os desafios e conceitos sobre o papel do professor. Distinguir características dos diferentes perfis de acadêmicos. Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações problema. Elaborar proposta de intervenção da realidade. Respeitar os valores humanos. Evidenciar a diversidade sociocultural. Agir com competência ao enfrentar problemas. Empregar práticas de sociabilidade e/ou de trabalho em equipe. Obter capacidade de expressão oral e escrita. Planejar o ensino.

Bibliografia Básica

BANNELL, Ralph Ings. (org.). Filosofia da educação: entre a formação de educadores e a qualificação profissional. São Paulo: Cortez, 2017.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). Didática e interdisciplinaridade. 12. ed. Campinas: Papirus em 1998.

GIL, Antonio Carlos. Didática do ensino superior. 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

LUCKESI, Cipriano C.. Avaliação da aprendizagem escolar: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia Complementar

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2015. (Questões da nossa época)

ALMEIDA, Maria Isabel de, PIMENTA, Selma Garrido. (org.). Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores. São Paulo: Cortez, 2015.

LUCKESI, Cipriano; BARRETO, Elói; COSMA, José, BAPTISTA, Naidison. Fazer universidade: uma proposta metodológica. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

PARO, Vitor Henrique. Crítica da estrutura da escola. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

PONCE, Aníbal. Educação e luta de classes. [Tradução de José Severo de Camargo Pereira] 24. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

TEODORO, Antonio; VASCONCELOS, Maria Lucia. (org.). Ensinar e aprender no ensino superior: por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso**Módulo:** 2º**Carga Horária Total:** 20h C/H Teórica: 20h C/H Prática: 0h**Ementa:**

Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso: Artigo Científico. Estruturação do Projeto de Pesquisa: Tema e objeto de estudo - Vinculação da temática à proposta do curso de pós-graduação em questão; Problema (ou questão de pesquisa) - Pertinência e contribuição científica do problema de estudo; Objetivo(s); Quadro de referências teóricas - Pertinência e qualidade do Q
quadro referencial teórico com a problemática estudada; Procedimentos metodológicos - Adequação da metodologia aplicada ao problema em estudo; Cronograma. Estruturação da Monografia: Elementos Pré-textuais; Elementos Textuais; Elementos Pós-Textuais. Normatização de Trabalhos Científicos - Atendimento às normas brasileiras e institucionais para a elaboração de trabalhos científicos.

Competências/habilidades

Desenvolver o trabalho de conclusão de curso: Artigo Científico. Estruturar projetos de pesquisa. Saber usar a linguagem científica e recursos de comunicação. Delimitar o tema e o objeto de estudo, vinculando a temática à proposta do curso. Delimitar o problema ou questão de pesquisa. Defender a pertinência e contribuição científica do problema de estudo escolhido. Traçar objetivos (geral e específicos). Elaborar um quadro de referências teóricas pertinente e de qualidade, de acordo com a problemática estudada. Fazer revisão sistemática da literatura sobre o tema da sua pesquisa. Definir os procedimentos metodológicos de forma adequada ao problema em estudo. Elaborar um cronograma de execução de seu trabalho de conclusão de curso. Aplicar e atender as Normas Brasileiras e Institucionais de Trabalhos Científicos. Desenvolver investigação científica, vinculando-as a decisões metodológicas quanto à escolha, coleta e análise de dados, no projeto de pesquisa. Saber buscar e usar o conhecimento científico necessário à atuação profissional, assim como gerar conhecimento a partir da prática profissional. Adquirir domínio sobre o processo de sistematização dos conhecimentos ligados ao tema estudado. Demonstrar clareza na exposição dos questionamentos e desafios suscitados pelo estudo, em sua apresentação oral.

Bibliografia Básica

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
LAKATOS, Eva Maria. & MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.
MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. Ed. rev. e atualizada. 2. Tiragem. São Paulo: Saraiva, 2008.

WAZLAWICK, Raul Sidinei. Metodologia da Pesquisa para ciência da Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar

DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FRANÇA, J. L. et al. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 8 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

LAKATOS, Eva Maria. & MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de Pesquisa. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. [Preparação do original Mitsue Morisawa] 12. Ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

Curso: Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais

Disciplina: Prática de Pesquisa

Módulo: 1º

Carga Horária Total: 80,00 horas **C/H Teórica:** 00,00 h **C/H Prática:** 80,00 h

Ementa:

Aspectos teóricos e metodológicos de investigação científica, na área de Ciências da Computação, tendo em vista a discussão e elaboração dos trabalhos de conclusão de curso dos acadêmicos do programa.

Competências/habilidades

Identificar, analisar e implementar procedimentos, métodos, normas e padrões gerais adotados em pesquisas acadêmicas, na área de Ciências da Computação. Pesquisar e refletir sobre temas de interesse científico da área de Ciências da Computação. Adotar um modelo básico para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso. Orientar os acadêmicos na fase de elaboração do trabalho de Conclusão de Curso e torna-los aptos para apresentação do mesmo a Banca Avaliadora.

Bibliografia Básica

WAZLAWICK, Raul Sidinei. Metodologia da Pesquisa para ciência da Computação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. Ed. rev. e atualizada. 2. Tiragem. São Paulo: Saraiva, 2008

LAKATOS, Eva Maria. & MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

MILANI, André. Construindo Aplicações Web com PHP e MYSQL. 2ª Edição. Novatec, 2016.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

SCHILDT, Herbert. C, completo e total. [Tradução de Roberto Carlos Mayer]. 3. Ed. Rev. Atual. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 3ª Edição. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2009 .

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.634 p.