

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE

Curso Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

MÓDULO I

Unidade Curricular	Empreendedorismo em Negócios de TIC					
Módulo letivo:	1º	Carga Horária:				36 h/a
Competências						
Identificar aptidão e qualificação para empreender e idealizar negócios em TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação. Elaborar anteprojeto de negócio com estudo preliminar de viabilidade mercadológica em TIC.						
Habilidades						
• Observar, Identificar e Desenvolver Oportunidades de Negócios e Empresas na área de TIC.						
Bases tecnológicas						
1. Empreendedorismo: A caracterização do fenômeno, a importância para formação profissional e a criação de oportunidades de negócios em TIC; A construção de cenários mercadológicos de base tecnológica; A geração de emprego, trabalho e renda.						
2. Psicologia racional do empreendedor: Aptidão e qualificação para identificar e desenvolver oportunidades de negócios criativos e inovadores em TIC.						
3. Planificação das Ações Empreendedoras: Etapas na elaboração de planos de negócios em TIC e no estudo da viabilização mercadológica.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹
O Fenômeno do Empreendedorismo: Criando Riquezas	Emanuel Leite	3ª	Recife	Bagaço	2002	Sim
Empreendedorismo Além do Plano de Negócio	Eda Castro Lucas de Souza e Tomás de Aquino Guimarães		São Paulo	Atlas	2005	Sim
Administração para Empreendedores	Antônio César Amaru Maximiano		São Paulo	Pearson Pretice Hall	2006	Sim
O Empreendedor: Fundamentos da Iniciativa Empresarial	Ronald Degen	8ª	São Paulo	McGraw Hill	1989	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Empreendedorismo, Inovação e Incubação de Empresa: Lei de Inovação	Emanuel Leite		Recife	Bagaço	2004	
Plano de Negócios: 25 Princípios para um Planejamento Consistente	Edward Williams		São Paulo	Publifolha	2002	
Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e Princípios	Peter Ferdinand Drucker	2ª	São Paulo	Pioneira	1987	
Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios	José Carlos Assis Dornelas		Rio de Janeiro	Campus	2001	
Oficina do Empreendedor	Fernando Dolabela		São Paulo	Cultura Ed. Associados	1999	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

¹ LT – Livro Texto? Sim/Não

Unidade Curricular	Iniciação à Informática					
Módulo letivo:	1º	Carga Horária:	54 h/a			
Competências						
Aprender a contextualização do ambiente de Sistemas de Informação.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Compreender conceitos e termos técnicos de informática.Conhecer os princípios básicos de sistemas de informação.Diferenciar sistemas de numeração.Conceituar os princípios básicos de arquitetura de computadores e sistemas operacionais.Identificar as categorias de software.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Conceitos básicos e termos técnicos de InformáticaPrincípios básicos sobre sistemas de informaçãoEvolução histórica do hardware e softwareArmazenamento e representação de dadosSistemas de NumeraçãoPrincípios básicos de arquitetura de computadores e sistemas operacionaisInternetCategorias de softwareUtilização do computador em diversas áreas de produção						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT²
Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente	J. Glenn		São Paulo	Bookman	2000	Sim
Introdução à Informática	H. L. Capron e J. A. Johnson			Pearson	2008	Não
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

² LT – Livro Texto? Sim/Não

Unidade Curricular	Introdução à Programação					
Módulo letivo:	1º	Carga Horária:	90 h/a			
Competências						
Aprender as principais características de algoritmos e da programação de computadores usando o paradigma procedural.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Diferenciar: compiladores e Interpretadores, código fonte e código executável.Caracterizar programação de computadores usando o paradigma procedural.Empregar a sintaxe e a semântica de uma linguagem de programação C na construção de algoritmos.Descrever a sequência de ações de um algoritmo utilizando diagrama de blocos.Distinguir erros sintáticos e semânticos.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Conceitos básicos de algoritmosDiagrama de blocosConceitos básicos de linguagens de programaçãoConstantes, variáveis e tipos de dadosEstruturas condicionaisEstruturas de repetiçãoFunçõesVetores e matrizesPonteirosAlocação dinâmica de memóriaEstruturas e enumeraçõesArquivos						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT³
C: Como Programar.	DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey.	6ª	São Paulo	Pearson	2011	Sim
Treinamento em Linguagem C.	MIZRAHI, Viviane.	2ª	São Paulo	Prentice-Hall	2008	Sim
Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores.	MANZANO, José; OLIVEIRA, Jayr.	21ª	São Paulo	Érica	2008	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
C Completo e Total.	SCHILD, Herbert.	3ª	São Paulo	Makron	1997	
Linguagem C.	DAMAS, Luis Manoel D.	10ª	Rio de Janeiro	LTC	2007	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

³ LT – Livro Texto? Sim/Não

Unidade Curricular	Língua Inglesa Aplicada					
Módulo letivo:	1º	Carga Horária:			72 h/a	
Competências						
Desenvolver competência de leitura habilitando-se a ler e interpretar material técnico de sua área de atuação profissional.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">• Aplicar técnicas de leitura em material técnico da área de computação• Compreender a gramática em contexto						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">1. Técnica de leitura2. Skimming (leitura para compreensão)3. Scanning (leitura para a localização e entendimento de informações específicas)4. Estudo da gramática em contexto5. Verbos, adjetivos, graus, pronomes e advérbios: diferenças e usos6. Importância do gerúndio7. Aspectos lingüísticos relevantes comuns à linguagem técnica em textos e manuais de computação						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴
Inglês para Processamento de Dados	GALANTE, Terezinha.		São Paulo	Atlas	1990	Sim
Inglês com Textos para Informática	SILVA, Alba; CRUZ, Decio; ROSAS, Marta.			Disal	2003	Sim
Infotech: English for Computer Users	ESTERAS, Santiago.	3ª	Cambridge	Cambridge University Press	2003	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Oxford Dictionary of Computing for Learners of English	TUCK, Michael.		Oxford	Oxford University Press	1996	
Basic English for Computing	GLENDINNING, Eric H.		Oxford	Shafte	1999	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Lógica Aplicada					
Módulo letivo:	1º	Carga Horária:	54 h/a			
Competências						
Desenvolver a capacidade de avaliar formas de pensar; Estabelecer a avaliação de verdade para assertivas lógicas; Perceber a necessidade da lógica para construção de programas e para o desenvolvimento de sistemas.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Utilizar os conceitos da lógica matemática e digital relacionando-os com a tecnologia da informação;Compreender e usar corretamente os princípios da lógica com o intuito de obter algoritmos confiáveis e otimizados.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Conceito de lógica;Pensamento (raciocínio) intuitivo e pensamento lógico;Princípios da lógica;Lógica das proposições - Proposições e Conectivos;Álgebra das proposições;Tabela Verdade;Tautologias, Contradições e Contingências;Dedução e Inferência Lógica;Portas Lógicas;Álgebra de Boole;						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁵
Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados	FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri F.	3ª		Makron Books	2005	Sim
Iniciação à Lógica Matemática	ALENCAR FILHO, Edgar de	18ª		Nobel	2000	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Raciocínio Lógico para Concursos	MARIANO, Fabrício	4ª		Elsevier	2010	
Raciocínio Lógico Simplificado – Volume 1	CARVALHO FILHO, Sérgio de; CAMPOS, Weber	1ª		Elsevier	2010	
Raciocínio Lógico Simplificado – Volume 2	CARVALHO FILHO, Sérgio de; CAMPOS, Weber	1ª		Elsevier	2010	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Matemática Aplicada					
Módulo letivo:	1º	Carga Horária:			108 h/a	
Competências						
Aprender os conhecimentos básicos sobre teoria dos conjuntos. Analisar, representar e sumarizar dados de forma descritiva, estimar parâmetros, testar hipóteses, estudar agrupamentos e construir modelos probabilísticos.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Utilizar os conceitos da teoria dos conjuntos na elaboração de algoritmos.Organizar, representar e descrever dados usando os conceitos estatísticos.Utilizar os conceitos da teoria da probabilidade na elaboração de algoritmos.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Conceitos e definições básicas, e operações com conjuntos, tipos de conjuntos.Conceitos e definições básicas, Frequências, Medidas de Tendência Central, Separatrizes, Medidas de dispersão, Medidas de assimetria, Medidas de curtose.Conceitos básicos em Probabilidade, Probabilidade condicional, Variáveis aleatórias, Distribuições de probabilidade, Teorema central do limite, Estimação, Testes de Hipóteses e Agrupamentos.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁶
Curso de Estatística.	J. S. da Fonseca	3ª	São Paulo -SP	Atlas S.A	1996	Sim
Estatística	Murray R. Spiegel.	3ª	São Paulo-SP	Pearson Makrom Books	2004	Sim
Estatística Sem Mistérios.	Brunchaft & Kellner	2ª	Petrópolis - RJ	Vozes.	2001	Sim
Estatística básica: probabilidade e inferência	Luiz Gonzaga Morettin	1ª	São Paulo -SP	Pearson Makrom Books	2010	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Applied Multivariate Statistical Analysis.	Johnson, Richard; Wichern, Dean	4ª	New Jersey	Prentice Hall	1998	
Estatística para cursos de engenharia e informática	Barbetta, Pedro A., Reis, Marcelo M., Bornia Antônio César	1ª	São Paulo -SP	Alta S.A	2004	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Relações Humanas no Trabalho					
Módulo letivo:	1º	Carga Horária:	36 h/a			
Competências						
Apropriar-se do conhecimento das Relações e Atitudes Humanas no Comportamento Profissional, construídas no Ambiente da Sociedade Contemporânea e do Mundo do Trabalho.						
Habilidades						
Intervir e Aplicar Eticamente nas Relações e Comportamentos Humanos e Profissionais no cotidiano do Trabalho.						
Bases tecnológicas						
Sociologia Organizacional – A era da Informação e Comunicação. Antropologia Laboral – A fragmentação do Emprego e do Trabalho. Ética Profissional – A pessoa e a sociedade. Cidadania na Empresa – Responsabilidade Social, Ambiental e Econômica.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁷
Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica.	José Manuel Moran		São Paulo	Paulinas		Sim
Curso de Ética em Administração	Félix Ruiz Alonso		São Paulo	Atlas	2006	Sim
Gestão de Pessoas	Idalberto Chiavenato	2ª	Rio de Janeiro	Campus	1999	Sim
Recursos Humanos	Idalberto Chiavenato	5ª	São Paulo	Atlas	1998	Não
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Desenvolvimento Interpessoal	Fela Moscovici		Rio de Janeiro	Livros Técnicos e Científicos		
Comunicação e Integração Pessoal	Maite Melendo		São Paulo	Paulinas		
Comportamento Organizacional: O Impacto das Emoções	Eduardo Soto		São Paulo	Pioneira Thompson Learning	2002	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

⁷ LT – Livro Texto? Sim/Não

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE

Curso Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

MÓDULO II

Unidade Curricular	Arquitetura de Computadores					
Módulo letivo:	2º	Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Conhecer a estrutura dos computadores do ponto de vista de sua arquitetura, organização e software. Entender os princípios de funcionamento de uns computadores e dos seus componentes individuais. Conhecer as formas de programação em baixo nível (linguagem de Máquina e Assembly). Compreender como algoritmos descritos em linguagem de alto nível são compilados para as linguagens de baixo nível. Compreender como as instruções de baixo nível do processador dão suporte aos construtores de alto nível. Compreender como o software organiza-se hierarquicamente, desde o baixo nível (drivers de dispositivo) , sistemas operacionais, até aplicações de usuários.						
Habilidades						
Usar os conhecimentos de arquitetura para entender o comportamento dos programas de alto nível do ponto de vista funcional, de performance e de tamanho de código. Entender e resolver possíveis problemas durante o desenvolvimento de software ligados aos processo de compilação e link edição. Saber desenvolver programas em linguagem de baixo nível que podem ser gerados com performance melhor que as obtidas por meio de compiladores, principalmente em aplicações embarcadas. Saber gerara bibliotecas de baixo nível (Assembly) e utilizá-las em programas de alto nível (exemplo C).						
Bases tecnológicas						
Conceito de organização e arquitetura de máquina. Histórico do desenvolvimento dos computadores. Componentes básicos de computador: Microprocessadores; Sistema de Barramento; Sistemas de Memória; Sistema de Entrada e Saída. Visão do sistema operacional: Multiprogramação; Gerenciamento de memória. Básico de programação Assembly: Instruções Assembly; Programação; Montagem e link edição; Conversão de Linguagem de alto nível C para Assembly; Compilação.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁸
Organização Estruturada de Computadores	Andrew S. Tanenbaum	5ª		Prentice Hall	2006	Sim
Arquitetura e Organização de Computadores	William Stallings	5ª		Prentice Hall	2002	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Organização e Projeto de Computadores, A Interface Hardware e Software	Patterson e Henessy			Prentice Hall	2000	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Banco de Dados I					
Módulo letivo:	2º	Carga Horária:	90 h/a			
Competências						
Conhecer os conceitos fundamentais e aspectos operacionais de um banco de dados. Entender os diversos modelos de dados e saber aplicar metodologias para análise e projeto de banco de dados. Conhecer uma linguagem de declaração e manipulação de dados, utilizando-se de ferramentas de gerenciamento de banco de dados.						
Habilidades						
Projetar e Implementar aplicações com o uso de banco de dados utilizando as metodologias estudadas e elaborar consultas aos dados utilizando linguagem de consulta.						
Bases tecnológicas						
Conceitos básicos de Sistemas de Banco de Dados; Modelos de Dados; Técnicas de Modelagem de dados; Modelagem Conceitual; Modelo entidade-relacionamento; Normalização; Arquitetura e aspectos operacionais de SGBD; Linguagem SQL; Integridade; Visões; Projeto e Implementação de Aplicações de Banco de Dados.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LTº
Sistemas de Banco de Dados	Ramez Elmasri e Shamkant B. Navathe	6ª	São Paulo	Pearson	2011	Sim
Projeto de Banco de Dados	Carlos Alberto Heuser	6ª	Porto Alegre	Artmed	2009	Sim
Oracle Database 20g Express Edition – Guia Básico de Orientação e Desenvolvimento.	José Augusto N. G. Manzano			Érica		
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	C. J. Date	8ª		Campus	2004	
Sistema de Banco de Dados	Abraham Silberschatz, Henry F. Korth e S. Sudarshan	5ª		Campus	2006	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Engenharia de Requisitos					
Módulo letivo:	2º	Carga Horária:			72 h/a	
Competências						
Explicar os princípios da engenharia de requisitos.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Ler, entender e criar uma especificação de sistemas orientada a objetos.Apresentar os tipos de requisitos e como representá-los.Identificar as necessidades dos usuários, categorizando e representando os requisitos através da linguagem de modelagem UML.Realizar a manutenção dos requisitos, rastreando ao código desenvolvido e planejando seus testes.Utilizar ferramentas CASE de suporte à engenharia de software.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Análise de Requisitos de Software<ol style="list-style-type: none">Introdução;Tipos de requisitos;Engenharia de requisitos:<ol style="list-style-type: none">Análise da viabilidade;Identificação dos requisitos: técnicas de elicitação;Análise e negociação dos requisitos;Especificação de requisitos: modelagem de requisitos, requisitos funcionais e não funcionais;Validação de requisitos: técnicas de validação;Prototipagem de software;Gerenciamento de requisitos: rastreabilidade dos requisitosCasos de Uso<ol style="list-style-type: none">Conceito de casos de uso e atoresDiagrama da UMLDetalhamento do caso de usoElaborar documento de especificação de requisitos orientado a objetos com casos de uso.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁰
Introdução, Identificação e Análise em Engenharia de Requisitos.	SOARES, Antônio Lucas.				2005	Sim
UML: guia do usuário.	BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar.	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2006	Sim
UML Essencial: Um Breve Guia para a Linguagem Padrão de Modelagem de Objetos.	FOWLER, Martin.	3ª	Porto Alegre	Bookman	2005	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Engenharia de Software.	PRESSMAN, Roger.	7ª	Porto Alegre	Bookman	2011	
Engenharia de Software.	SOMMERVILLE, Ian.	9ª	São Paulo	Pearson	2011	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Engenharia de Software					
Módulo letivo:	2º	Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Conceituar o processo de software. Conceituar gerenciamento de projeto. Desenvolver plano de projeto. Levantar os requisitos do sistema. Projetar a interface, os dados e a arquitetura. Desenvolver a análise de sistema de informações, utilizando técnicas convencionais. Conceituar testes, métricas e qualidade de software.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Elaborar plano de projetoElaborar cronograma de atividadesElaborar documento de requisitosProjetar o sistemaProjetar dadosProjetar interfaceElaborar planilha de testesElaborar documento de implantação.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Engenharia de software x Software:<ol style="list-style-type: none">Introdução à engenharia de softwareO processo de desenvolvimento de software;<ol style="list-style-type: none">Ciclo de Vida do desenvolvimento de software;Modelos de processo de software;Gerenciamento de projetos;<ol style="list-style-type: none">Planejamento de projetos de softwareTécnicas de planejamento e gerenciamento de softwareAnálise de Requisitos de Software;<ol style="list-style-type: none">Tipos de requisitosEngenharia de requisitos<ol style="list-style-type: none">Análise da viabilidadeTécnicas de elicitaçãoEspecificação de requisitosValidação de requisitosAnálise estruturada;Prototipagem de software;O Projeto e a Implementação de Software;<ol style="list-style-type: none">Arquitetura de software;Projeto estruturado;<ol style="list-style-type: none">Diagrama de fluxo de dados;Modelo de dados;Dicionário de dadosProjeto de Interface;Validação e verificação do Software;Garantia de qualidade de software;Gerência de configuração;						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹¹
Engenharia de Software.	PRESSMAN, Roger.	7ª	Porto Alegre	Bookman	2011	
Engenharia de Software.	SOMMERVILLE, Ian.	9ª	São Paulo	Pearson	2011	
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Ética e Responsabilidade Social de TI					
Módulo letivo:	2º	Carga Horária:	36 h/a			
Competências						
Ao final do componente curricular, o(a) aluno(a) deverá ser capaz de reconhecer a importância do comportamento no trabalho, identificar aspectos da ética empresarial e profissional, identificar estratégias de comportamento que favoreçam o relacionamento interpessoal e atuar de modo a favorecer o trabalho participativo em equipe.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Reconhecer a importância do comportamento no trabalho,Identificar aspectos da ética empresarial e profissional,Identificar estratégias de comportamento que favoreçam o relacionamento interpessoal e atuar de modo a favorecer o trabalho participativo em equipe.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Conceito de ÉticaÉtica e MoralPerspectivas acerca da éticaÉtica e indiferençaUm breve histórico da éticaDiscussão de temas éticosÉtica empresarialAssédio MoralÉtica ProfissionalCódigo de Ética ProfissionalSituações éticas no trabalhoConceituação de Responsabilidade SocialResponsabilidade Social e instituiçõesResponsabilidade Social e ética empresarialResponsabilidade Social no Brasil						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹²
A Cidadania Ativa.	BENEVIDES, M. Vitória de Mesquita.		São Paulo	Ática.	1991	Sim
O poder da administração ética	BLANCHARD, Kenneth H.; PEALE, Norman Vincent.		Rio de Janeiro	Record	2007	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Introdução à engenharia ambiental.	BRAGA, Benedito et al.	2ª	São Paulo	Pearson	2007	
A empresa transparente: como a era da transparência revolucionará os negócios.	TAPSCOTT, Don; TICOLL, David.		São Paulo	Makron Books	2005	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Linguagem de Programação Orientada a Objetos					
Módulo letivo:	2º	Carga Horária:	108 h/a			
Competências						
Aprender os conceitos de projeto e desenvolvimento orientado a objetos.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Compreender as principais características da programação com o paradigma orientado a objetos (OO).Saber como construir bons modelos e algoritmos empregando a sintaxe e a semântica da linguagem de programação Java.Como empregar OO para criar sistemas com boas propriedades de projeto, tais como portabilidade, flexibilidade de adaptação e facilidade de reuso.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Conceitos básicos de orientação a objetos. Projeto orientado a objetos.Sintaxe da linguagem Java. Variáveis e tipos de dados, tanto primitivos como de classe. A API da linguagem. Arrays, coleções, listas, pilhas, filas.Classes, objetos, métodos, variáveis de classe e de instância. Referências a objetos e seu uso.Estruturas de controle, condicionais, de repetição. Estruturas de controle de acesso.Métodos estáticos e dinâmicos. Herança. Métodos e classes abstratos. Interfaces. Ligação dinâmica. Sobrecarga e sobreposição.Exceções: declaração, tratamento, projeto de exceções.Threads, execução concorrente e controle de concorrência. Métodos para evitar corrupção dos dados e problemas como deadlocks.Tipos parametrizáveis (Generics). Enumerações. Tipos com número variável de parâmetros.Manipulação de arquivos e streams. Serialização, comunicação em rede. Interface gráfica com swing (opcionalmente: LWUIT).Reestruturação de código: nomes, extração de métodos, variáveis, interfaces, herança, etc.Treino prático das habilidades adquiridas através da implementação de projeto(s) pelos alunos.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹³
Core Java 2, Vol. 1 – Fundamentos	HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary.	8ª	São Paulo	Pearson	2010	Sim
Core Java 2, Vol. 2 – Recursos Avançados	HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary.	1ª	São Paulo	Makron Books	2000	Sim
Java: Como Programar	DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey.	8ª	Porto Alegre	Pearson	2010	Sim
Use a Cabeça: Java	SIERRA, Kathy; BATES, Bert.	1ª	São Paulo	Alta Books	2005	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
API Java: Manual de Referência	Colin Fraizer		São Paulo	Makron Books		1997
Java: Manual de Introdução	André Valle		Rio de Janeiro	Axcel Books		1997
Outros						
<i>Exclusivo do MEC – Análise Técnica</i>						
<i>Exclusivo do MEC – Visita Verificadora</i>						

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE

Curso Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

MÓDULO III

Unidade Curricular	Algoritmos e Estruturas de Dados					
Módulo letivo:	3º	Carga Horária:	108 h/a			
Competências						
Aprender as principais estruturas de dados e seus algoritmos associados.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Discernir os conceitos de algoritmos, estruturas de dados, tipo abstrato de dados;Conceituar e implementar as principais estruturas de dados e os algoritmos relacionados a elas.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Conceitos de Programação Orientada a Objetos utilizando a Linguagem C++Conceitos: algoritmos, estruturas de dados, tipo abstrato de dados, complexidadeVetores e ListasPilhas e FilasÁrvores BináriasHashingGrafos						
Pré-requisitos (quando houver)						
Linguagem de Programação Orientada a Objetos.						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁴
Estruturas de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++.	ASCENCIO, Ana.; ARAÚJO, Graziela.	1ª	São Paulo	Pearson Prentice-Hall	2010	Sim
Projeto de Algoritmos: com Implementações em Java e C++.	ZIVIANI, Nívio.	5ª	São Paulo	Thomson Learning	2006	Sim
C++: Como Programar.	DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey.	5ª	São Paulo	Pearson Prentice-Hall	2006	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Estruturas de Dados e Algoritmos em Java.	GOODRICH, Michael; TAMASSIA, Roberto.	4ª Edição	Porto Alegre	Bookman	2007	
Introduction to Algorithms.	CORMEN, Thomas; LEISERSON, Charles; RIVEST, Ronald; STEIN, Clifford.	3ª Edição		McGraw-Hill	2009	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Análise e Projeto de Sistemas					
Módulo letivo:	3º	Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Explicar os princípios da análise e projeto de sistemas orientado a objetos.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Utilizar estratégias para desenvolver de forma sistemática o projeto de um sistema.Desenvolver a análise e projeto de sistema com base na UML.Projetar módulos, interfaces e base de dados de um sistema.Utilizar padrões arquiteturais e de projeto.Utilizar ferramentas CASE de suporte a análise e projeto de sistemas.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Análise de sistemas orientado a objeto com UML;<ol style="list-style-type: none">Identificação dos elementos de um modelo de objetos;Diagramas UMLDiagramas de estrutura;Diagramas de comportamento;Diagramas de agrupamento;Diagramas de anotação.Projeto de sistemas orientado a objeto com UML;<ol style="list-style-type: none">Projetar os dados e interfaces;Arquitetura de sistemas e padrões arquiteturais;Projeto da base de dados;Mapeamento de objeto para modelo relacional;Ferramentas de modelagem.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Engenharia de Requisitos.						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁵
Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo.	LARMAN, Craig.	3ª	Porto Alegre	Bookman	2007	Sim
Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado ao Objeto.	MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST David.	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2007	Sim
Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos.	WAZLAWICK, Raul Sidnei.	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2010	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML.	BEZERRA, Eduardo.	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2006	
Análise e Projeto de Sistemas.	DENNIS, Alan; WIXOM, Barbara Haley.	2ª	Rio de Janeiro	LTC	2005	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Banco de Dados II					
Módulo letivo:	3º	Carga Horária:			72 h/a	
Competências						
Oferecer um sólido entendimento da arquitetura de um SGBD, bem como sobre as novas tendências para este ambiente.						
Habilidades						
Os alunos adquirem compreensão sobre as estruturas de armazenamento e métodos de acesso em um SGBD, processamento e otimização de consultas e sintonia de banco de dados. Eles também aprendem os conceitos relacionados ao processamento de transações e entendem como funcionam os subsistemas de controle de concorrência de transações e recuperação de um SGBD. Os alunos também aprendem como gerenciar usuários em um banco de dados e aspectos introdutórios relacionados a segurança de bancos de dados. As funcionalidades de SGBDs aprendidas são vistas na prática em algum SGBD comercial, por exemplo, o Oracle. A disciplina também apresenta tecnologias e aplicações emergentes de bancos de dados como banco de dados móveis, banco de dados multimídia e/ou sistemas de informação geográfica.						
Bases tecnológicas						
Introdução à Implementação de SGBD. Armazenamento de Dados. Estruturas de Índices. Processamento e Otimização de Consultas. Sintonia em BD. Gerenciamento de Transações. Controle de Concorrência. Recuperação após Falhas. Segurança em Banco de Dados. Gerenciamento de Usuários. Tecnologias e aplicações emergentes de bancos de dados.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Banco de Dados I.						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁶
Sistemas de Banco de Dados	Ramez Elmarsi e Shamkant B. Navathe	6ª	São Paulo	Pearson	2011	Sim
Oracle 9i – O Manual do DBA	K. Loney		Rio de Janeiro	Campus	2002	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Sistema de Banco de Dados	Abraham Silberschatz, Henry F. Korth e S. Sudarshan	5ª		Campus	2006	
Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	C. J. Date	8ª		Campus	2004	
Oracle: Referência para o DBA	Robert Freeman	1ª		Campus	2005	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Sistemas Web I					
Módulo letivo:	3º	Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Aprender os conhecimentos básicos sobre as tecnologias utilizadas no desenvolvimento para web que executam no lado do cliente.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Diferenciar HTML e XHTML.Desenvolver páginas seguindo o modelo proposto pelo W3C: (X)HTML para representar a estrutura do documento, CSS para modificar a apresentação e Javascript para acrescentar comportamento às páginas.Desenvolver páginas com foco em acessibilidade. Testar páginas para verificar nível de acessibilidade.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Introdução à web: histórico;Introdução aos navegadores da Internet: estado atual do suporte dos navegadores às normas;HTML: Introdução, elementos textuais, listas, tabelas, formulários, validação;CSS: Introdução, seletores e propriedades, especificidade, importância, validação;Acessibilidade: O que é, como implementar com foco em acessibilidade e como testá-la, WCAG, e-MAG;Javascript: objetos, vetores, formato JSON, eventos, degradação graciosa, melhoria progressiva, depuração.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁷
Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores.	DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M.	1ª	São Paulo	Pearson	2009	Sim
Criando Páginas Web com CSS.	BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon.	2ª	São Paulo	Prentice -Hall	2007	Sim
Use a Cabeça! JavaScript.	MORRISON, Michael.	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2008	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Criando Design com Padrões Web.	ZELDMAN, Jeffrey; MARCOTTE, Ethan.	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2010	
O Melhor do Javascript.	CROCKFORD, Douglas.	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2008	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Linguagem de Definição de Dados					
Módulo letivo:	3º	Carga Horária:			54 h/a	
Competências						
Apresentar formatos abertos para representação de dados e suas tecnologias relacionadas, como elas interagem entre si e como é possível manipular seus documentos de forma programática.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar as características básicas de documentos XML e seus elementos constituintes.• Descrever o formato de um documento XML através de XML Schema e DTD's, indicando quais elementos são válidos, em que ordem devem aparecer, atributos, tipos de dados que serão representados.• Percorrer um documento XML utilizando XPath para obter dados armazenados em elementos e atributos.• Transformar um documento XML em outros formatos utilizando XSLT, como HTML e TXT.• Manipular documentos XML utilizando os modelos DOM, SAX e StAX.• Manipular bancos de dados XML através de XQuery.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">1. XML: Elementos; Atributos; Espaços de nomes.2. DTD e XML Schema: Estruturação de documentos XML; Validação.3. XPath: Identificando e percorrendo elementos e atributos; Sintaxe, eixos, funções.4. XSLT: Transformando documentos XML em outros tipos de documentos; Sintaxe.5. DOM, SAX e StAX: Como manipular documentos XML de forma programática; Comparação das três abordagens; API's.6. XQuery: Pesquisando em bases de dados XML; Sintaxe.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁸
Java & XML.	MCLAUGHLIN, Brett.	3ª		O'Reilly & Associates, Inc.	2006	Sim
Beginning XML.	HUNTER, David et al.	4ª	Indianápolis	Wiley Publishing, Inc.	2007	Sim
XML: Como Programar.	DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.	1ª	Porto Alegre	Bookman	2001	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Professional XML.	BIRBECK Mark; KAY, Michael; ANDERSON, Richard et al.	1ª	São Paulo	Ciência Moderna	2001	
Programando com XML.	MENDES, Antônio.	1ª	São Paulo	Campus	2004	
XML para a World Wide Web.	CASTRO, Elizabeth.	1ª	São Paulo	Campus	2001	
XML Schema	TESCH, Jr., José Roberto.	1ª	São Paulo	Visual Books	2002	
XSLT: Interagindo com XML e HTML	FUNG, Khun Yee	1ª	São Paulo	Ciência Moderna	2001	
XML Family of Specifications	SALL, Kenneth B.	1ª		Addison-Wesley	2002	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Redes de Computadores					
Módulo letivo:	3º	Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Conhecer o histórico evolutivo dos Sistemas de Telecomunicações e das Redes de Computadores. Conceituar arquiteturas de redes de computadores: Meios de Comunicação, Redes Locais e Redes sde longa distância. Conceituar protocolos de Comunicação. Conceituar o modelo de referência ISO/OSI: A organização em camadas. O modelo de referência da ISO para Interconexão de Sistemas Abertos. Características das camadas. Conceituar interconexão de redes: Conceituar serviços de Rede. Compreender as arquiteturas de Rede. Conhecem os dispositivos de Redes, as características dos meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de suas aplacações no ambiente de redes. Compreender as técnicas de transmissão digitais e analógicas fazendo relação ente os dois. Compreender arquitetura para um sistema de Redes estruturadas. Conhecer tecnologias de redes. Compreender as características dos protocolos de transporte. Conhecer e configurar as principais aplicações em rede.						
Habilidades						
Orientar os usuários no uso das tecnologias e dos recursos de redes de computadores.						
Bases tecnológicas						
Histórico evolutivo dos Sistemas de Telecomunicações e das Redes de Computadores. Conceitos básicos sobre arquiteturas de redes de computadores: Meios de Comunicação, Redes Locais e Redes de longa distância. Protocolos de Comunicação: Características e Exemplos. O modelo de referência ISO/OSI: A organização em camadas. Características das camadas. O modelo da Internet. TCP/IP. Camadas do modelo OSI e do modelo da Internet. Tipos de Redes: LANs, MANs, WAN. Tipologia de Redes: Barras, estrela, anel, mistas. Sinais digitais e analógico. Sistemas de comunicação, meios de transmissão. Componentes de redes, Repetidores, Hubs, Bridges, Roteadores, Switches, Transceivers, placas de rede, equipamentos para acesso remoto. Telefonia pela internet, internet IPV6, Redes sem fio dentre outras atuais. Códigos de correção de erro, delimitação de quadros, políticas de acesso ao meio. Algoritmos de roteamento, endereçamento de rede, classificação de redes. Transfer control protocol e User datagram protocol. Protocolos da camada de aplicação: FTP, Telnet, SSH, HTTP, SNMP. Segurança de redes.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁹
Redes de Computadores e a Internet – Uma Nova Abordagem	James Kurose e Keith Ross	5ª		Addison-Wesley	2010	Sim
Redes de Computadores	Andrew S. Tanenbaum	5ª		Pearson	2011	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Manual Completo do Linux	Evi Nemeth, Gary Snyder e Trent R. Hein	2ª		Pearson	2007	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE

Curso Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

MÓDULO IV

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Sistemas Web II					
Módulo letivo:	4º	Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Entender os conhecimentos básicos sobre as tecnologias utilizadas no desenvolvimento para web que executam no lado do servidor e desenvolver um projeto utilizando estas tecnologias.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Desenvolver scripts no lado do servidor.Identificar e aplicar os diversos modelos de integração de banco de dados com desenvolvimento para web.Elaborar um projeto de sistema web envolvendo tecnologias de processamento no servidor.Implementar um sistema web envolvendo scripts no servidor e acesso a banco de dados.Desenvolver uma aplicação em camadas, separando interface gráfica, regras de negócio e armazenamento de dados.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Introdução a aplicações web:<ol style="list-style-type: none">Como funcionam;Protocolo HTTP: métodos POST e GET.Servlets<ol style="list-style-type: none">Introdução, ciclo de vidaAPIDescritor de desenvolvimento (configurar aplicação através de arquivo XML)Mapeamento de URL's para ServletsAtributos e listenersEscopos de pedido, sessão e aplicaçãoIntrodução a JSP:<ol style="list-style-type: none">Ambiente de execuçãoSintaxe e semânticaCookies, e controle de acessoCriação de tag librariesJSTL<ol style="list-style-type: none">IntroduçãoLinguagem de expressãoSintaxe e comandos principaisJDBC: API, manipulação de banco de dados						
Pré-requisitos (quando houver)						
Desenvolvimento de Sistemas Web I. Banco de Dados I.						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²⁰
Use a Cabeça! Servlets & JSP.	SIERRA, Kathy.	2ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2008	Sim
Core Servlets e JavaServer Pages – Volume 1.	BROWN, Larry; HALL, Marty.	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2005	Sim
Core Servlets e JavaServer Pages – Volume 2.	BROWN, Larry; HALL, Marty.	2ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2007	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Desenvolvendo Aplicações Web com JSP e JSTL.	JANDL JR, Peter.	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2009	
Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax.	GONÇALVES, Edson.	1ª	São Paulo	Ciência Moderna	2007	
Páginas JavaServer (JSP).	METLAPALLI, Prabhakar.	1ª	São Paulo	LTC	2010	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Gerência de Configuração e Mudança de Software					
Módulo letivo:	4º	Carga Horária:			54 h/a	
Competências						
Apreender conceitos de gerência de configuração e mudança de sistemas.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Compreender estratégias de gerência de configuração e mudança.Elaborar, implantar e adaptar um plano de gerência de configuração.Criar e documentar as estruturas de pastas, rótulos, procedimentos, ramos e outros itens do plano.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Gerência de configuração: controle de versões, gerenciamento de espaços de trabalho, gerenciamento de build, atributos, branches, históricos de elementos versionados, dentre outros.Controle de Mudanças: métodos e técnicas para registrar e gerenciar solicitações de mudanças.Ferramentas para gerência de configuração e mudança.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²¹
Version Control with Subversion: Next Generation Open Source Version Control	SUSSMAN, Ben; FITZPATRICK, Brian; PILATO, Michael.	2ª		O'Reilly	2008	Sim
TortoiseSVN 1.7 Beginner's Guide	HARRISON, Lesley.	1ª		PACKT	2011	Sim
Pro Git	CHACON, Scott.	1ª		Appress	2009	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Gerência de configuração	MOLINARI, Leonardo.	1ª		Visual Books	2007	
Version Control with Git: Powerful Tools and Techniques for Collaborative Software Development	LOELIGER, Jon.	1ª		O'Reilly Media	2009	
Engenharia de Software	SOMMERVILLE, Ian.	8ª	São Paulo	Pearson Education	2007	
Engenharia de Software	PRESSMAN, Roger.	6ª	São Paulo	McGraw-Hill	2006	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Metodologia Científica Aplicada					
Módulo letivo:	4º	Carga Horária:			72 h/a	
Competências						
Elaborar trabalhos de pesquisa, resumos, artigos científicos, TCC e monografias.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Sintetizar conceitos e características em trabalhos científicos.Escrever seguindo normas científicas/acadêmicas.Leitura crítica.Realizar pesquisa bibliográfica.Elaborar questionários.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">TEORIA DOS DOCUMENTOS CONHECIDOS: Tipos de conhecimento: Empírico, filosófico, religioso, técnico e científico. Diferenças entre os tipos de conhecimento. Conceito de ciência: Concepções racionalistas (hipotético-dedutivo) e empirista (hipotético-indutivo).PESQUISA CIENTÍFICA : Pesquisa geral e suas etapas. Técnicas de pesquisas: Pesquisa documental e bibliográfica. Passos para realização de uma pesquisa.A PRÁTICA DA LEITURA: Conceito e tipos de leitura. Requisitos básicos para a leitura. Leitura interpretativa e leitura crítica.O FICHAMENTO E O RESUMO: Fichas de leitura: Transcrição, resumo, comentário. Textos, discurso, contexto, intertexto. Elementos estruturais do texto. Argumentação e senso crítico: Marcas linguísticas da argumentação.TRABALHOS CIENTÍFICOS: Tipologia e caracterização. A monografia ou trabalho de conclusão de curso - TCC. Pré-condição para a elaboração do trabalho monográfico.A PARÁFRASE: Conceitualização. Tipos de paráfrase.AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Citações de livros, monografias, periódicos, teses, dissertações, documentos eletrônicos e outros similares. Expressões latinas e abreviaturas. Notas do texto, de rodapé e de fim de capítulo.A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA: Justificativa. Objetivos. Hipóteses. Fundamentação teórica. Metodologia. Suprimentos e equipamentos. Custo do projeto e origem dos recursos. Cronograma da pesquisa. Bibliografia.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²²
Como se Faz uma Tese	Umberto Eco		São Paulo	Perspectiva	1996	Sim
Redação Científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas	João Bosco Medeiros	4ª	São Paulo	Atlas	2000	Sim
Metodologia do Trabalho Científico	Eva Maria Lakatos e Maria de Andrade Marcone	3ª	São Paulo	Atlas	1991	Sim
Manual de Normalização de Trabalhos Técnicos, Científicos e Culturais	Shneider de Sá, et al	6ª	Rio de Janeiro	Vozes	2001	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Padrões de Projeto de Software Orientado a Objetos					
Módulo letivo:	4º	Carga Horária:	54 h/a			
Competências						
Aprender os principais padrões de projeto, aplicando-os em uma linguagem de programação orientada objetos – mais especificamente Java.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">• Aplicar em projetos de desenvolvimento de software os principais padrões de projeto;• Utilizar coerentemente os princípios gerais de atribuição de responsabilidades no desenvolvimento de software orientado a objetos.• Desenvolver aplicações orientadas a objetos, utilizando padrões de projeto, que se comuniquem com bancos de dados relacionais.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">1. Conceitos de padrões de projeto orientado a objetos.2. O modelo em camadas.3. Padrões GoF: Observer, Decorator, Abstract Factory, Factory Method, Singleton, Command, Adapter, Facade, Template Method, Iterator, Composite, State, Proxy, Bridge, Builder, Chain of Responsibility, Flyweighth, Interpreter, Mediator, Memento, Prototype, Visitor.4. Composto padrões: MVC (Model View Controller).5. Padrões (princípios) GRASP: Creator, Information Expert, Controller, Low Coupling, High Cohesion, Polymorphism, Pure Fabrication, Indirection, Protected Variations.6. JDBC7. Padrões J2EE: Intercepting Filter, Front Controller, Data Access Object.8. Composto padrões: projetando um framework de persistência.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Linguagem de Programação Orientada a Objetos.						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT²³
Use a Cabeça: Padrões de Projeto.	FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth.	2ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2009	Sim
Utilizando UML e Padrões: Uma introdução à análise e projeto orientados a objetos e ao Processo Unificado.	LARMAN, Craig.	3ª	Porto Alegre	Bookman	2007	Sim
Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos	GAMMA, Erich; HELM, Richard;JOHNSO N, Ralph; VLISSIDES, John.	1ª	Porto Alegre	Bookman	2000	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Core J2EE Patterns: As melhores práticas e estratégias de design.	MALKS, Dan; ALUR, Deepak; CRUPI, John.	2ª	Rio de Janeiro	Elsevier	2004	
JDBC Recipes: A Problem-Solution Approach.	PARSIAN, Mahmoud.	1ª		Apress	2005	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Processo de Desenvolvimento de Software					
Módulo letivo:	4º	Carga Horária:	54 h/a			
Competências						
Conceitos de processo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Processo unificado: fases, fluxos de trabalho, iterações e incrementos, papéis, artefatos e atividades.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Compreender a importância de um Processo de SoftwareDiferenciar as várias modalidades de Processo de SoftwareImplementar partes de um processos de software						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Processo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas<ol style="list-style-type: none">ConceitosProcesso Unificado<ol style="list-style-type: none">Visão GeralFases<ol style="list-style-type: none">ConcepçãoElaboraçãoConstruçãoTransiçãoFluxos de trabalho<ol style="list-style-type: none">RequisitosAnáliseProjetoImplementaçãoTestesIterações e incrementoTrabalhadoresArtefatosAtividades						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²⁴
Introdução ao RUP – Rational Unified Process	KRUCHTEN, Philippe	1ª		Ciência Moderna	2003	Sim
O Processo Unificado	SCOTT, Kendall	1ª		Bookman	2003	Sim
IBM Rational Unified Process Reference and Certification Guide: Solution Designer (RUP)	SHUJA, Ahmad K.; KREBS, Jochen	1ª		IBM Press	2008	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos	GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES, John.	1ª	Porto Alegre	Bookman	2000	
Engenharia de Software.	PRESSMAN, Roger.	7ª	Porto Alegre	Bookman	2011	
UML: guia do usuário.	BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar.	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2006	
Agility and Discipline Made Easy: Practices from OpenUP and RUP	KROLL, Per; MACISAAC, Bruce	1ª		Addison-Wesley Professional	2006	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Sistemas Distribuídos					
Módulo letivo:	4º	Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Conceituar os Sistemas Distribuídos. Identificar as características essenciais deste tipo de sistema. Implementar o projeto de uma aplicação distribuída.						
Habilidades						
Implementar o projeto de uma aplicação distribuída.						
Bases tecnológicas						
Introdução, motivação e definição de Sistemas Distribuídos: Definição de sistemas distribuídos; Origem e história dos sistemas distribuídos; Vantagens e desvantagens da utilização de sistemas distribuídos. Modelos Arquiteturais de Sistemas Distribuídos: Modelo cliente servidor; Modelo baseado em objetos distribuídos; Detalhes dos modelos; Comparações entre os modelos. Características de Sistemas Distribuídos: Escalabilidade; Tolerância a falhas; Transparência; Concorrência; Flexibilidade; Compartilhamento de Recursos; Exercícios para discussão. Modelos de Comunicação: Definição de middleware; Marshalling/Unmarshalling; Tipos de comunicação com relação ao sincronismo; Comunicação por sockets; Formas de comunicação em um sistema distribuído; Protocolo pedido/reposta; Comunicação usando RPC; Falhas na comunicação usando RPC; Comunicação em grupo; Classificação dos grupos; Endereçamento de grupos. Objetivos de Projetos de Sistemas Distribuídos: Considerações sobre projeto de Sistemas Distribuídos; Carga; Consistência; Comunicação; Estrutura de software. Suporte a Programação Distribuída: Integração de orientação a objetos e sistemas distribuídos; Java – RMI; EJB; Iniciativas de padronização; ODP. Plataformas de Distribuição: CORBA, arquitetura CORBA; Detalhes de CORBA; Componentes; Serviços CORBA; A linguagem IDL; Comunicação entre ORBs. CORBA: CORBA – mecanismos de comunicação, tipos de ORBs, Exercícios. CORBA na prática 1: Utilização do ORB Visibroker; Construção de uma aplicação distribuída simples; Construção de uma aplicação distribuída na Web; Aplicação de técnicas descritas na aula anterior na aplicação do contador. CORBA na prática 2: Utilização do ORB Orbacus; Construção de uma aplicação distribuída simples; Aplicação das técnicas descritas na aula anterior na aplicação “Hello World”. Aulas de Laboratório: Construção do “Hello World” em CORBA – Passo a Passo; Construção do Servidor de Eco – Passo a Passo. Seminários: Tecnologias inovadores de sistemas distribuídos: JAVA/RMI, EJB, Web Services, CCM, MDA. Projeto de Sistemas Distribuídos: Definição de projeto de sistemas distribuídos. Acompanhamento de projetos; Apresentação final de projetos e relatório.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Redes de Computadores.						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²⁵
Sistemas Distribuídos	Andrew S. Tanenbaum e Maarten Van Stenn	2ª		Prentice Hall	2007	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Distributed Systems Concepts and Design	George Coulouris, Jean Dollimore e Tim Kindberg	4ª		Addison-Wesley	2004	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Sistemas Operacionais					
Módulo letivo:	4º	Carga Horária:			72 h/a	
Competências						
Conceituar sistemas operacionais e identificar suas características. Classificar os tipos de sistemas operacionais. Analisar o sistema operacional, identificado seu funcionamento e os seus comandos. Analisar o funcionamento dos processos, da memória e do processador de Sistemas Operacionais.						
Habilidades						
Utilizar comandos de Interface Homem Máquina dos Sistemas Operacionais. Utilizar os Sistemas de Arquivos dos Sistemas Operacionais. Listar, inicializar e destruir processos. Utilizar Interfaces Gráficas dos Sistemas Operacionais mais utilizados. Gerenciar filas de impressão. Reconhecer os principais mecanismos de comunicações entre processos.						
Bases tecnológicas						
Conceitos Básicos: Introdução; Histórico. Conceitos de Hardware e Software. Tipos de Sistemas Operacionais: Introdução; Monoprogramáveis / Monotarefa; Multiprogramáveis / Multitarefa. Sistemas Multiprogramáveis: Introdução; Interrupção e Exceção; Operação de Entrada / Saída; Buffering; Spooling; Reentrância; Proteção do Sistema. Processo: Introdução; Modelo de Processo; Estados do Processo; Mudanças de Estado do Processo; Subprocesso e Thread. Comunicação entre Processos: Introdução; Especificação de Concorrência em programas; Problemas de Compartilhamento de Recursos; Solução para os problemas de compartilhamento; Problemas de Sincronização; Soluções de Software; Deadlock. Gerência do Processador: Introdução; Critérios de Escalonamento; Escalonamento Não-Preemptivo; Escalonamento Preemptivo. Gerência de Memória: Introdução; Alocação Contígua Simples; Alocação Particionada; Swapping; Memória Virtual. Sistema Operacional DOS / Windows. Sistema Operacional LINUX.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²⁶
Sistemas Operacionais Modernos	Andrew S. Tanenbaum	3ª		Pearson	2010	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Arquitetura de Sistemas Operacionais	Francis Berenguer Machado e Luiz Paulo Maia	4ª	Rio de Janeiro	LTC	2007	
Sistemas Operacionais com Java	Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin e Greg Gagne	7ª		Campus	2008	
Fundamentos de Sistemas Operacionais	Abraham Silberschatz e Peter Baer Galvin	8ª		LTC	2010	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE

Curso Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

MÓDULO V

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Sistemas Web III					
Módulo letivo:	5º	Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Apresentar as tecnologias mais atuais para o desenvolvimento de sistemas web tanto no lado cliente como no lado servidor que permitam maior agilidade no desenvolvimento e que criem aplicações na web semelhantes a aplicações de mesa.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Conhecer bibliotecas e tecnologias recentes para implementação de sistemas Web.Desenvolver um sistema Web usando uma biblioteca ou tecnologia disponível.Elaborar e implementar um projeto de sistema Web usando bibliotecas ou tecnologias recentes específicas para o desenvolvimento Web.Criar aplicações responsivas utilizando Ajax.Simplificar o desenvolvimento do lado servidor através de JSF, utilizando ferramentas que agilizem o processo de desenvolvimento.						
Bases tecnológicas						
<div>1. Ajax</div> <div>1.1. Introdução</div> <div>1.2. O objeto XMLHttpRequest</div> <div>1.3. Requisições GET e POST</div> <div>1.4. Trabalhando com dados XML</div> <div>1.5. Depuração e tratamento de erros</div> <div>2. Java Server Faces (JSF)</div> <div>2.1. Introdução e conceitos</div> <div>2.2. Ciclo de vida</div> <div>2.3. Sintaxe e utilização</div> <div>2.4. Criação de componentes</div> <div>2.1. Internacionalização, validadores e conversores</div> <div>2.2. Eventos</div>						
Pré-requisitos (quando houver)						
Desenvolvimento para Sistemas Web II.						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²⁷
Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores.	DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M.	1ª	São Paulo	Pearson	2009	Sim
Ajax em Ação.	CRANE, Dave, PASCARELLO, Eric, JAMES, Darren.	1ª	São Paulo	Pearson	2007	Sim
Core Java Server Faces.	GEARY, David; HORSTMANN, Cay S.	3ª	São Paulo	Prentice-Hall	2010	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Use a Cabeça! Ajax.	RIORDAN Rebecca M.	1ª	São Paulo	Alta Books	2009	
Use a Cabeça! Ajax Profissional.	MCLAUGHLIN, Brett.	2ª	São Paulo	Alta Books	2008	
Padrões de Projetos Ajax.	MAHEMOFF, Michael.	1ª	São Paulo	Alta Books	2007	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Software Corporativo					
Módulo letivo:	5º	Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Aprender as partes que compõem um sistema empresarial distribuído, bem como os conceitos de mapeamento objeto relacional.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Diferenciar os diferentes tipos de Enterprise Java Beans.Reconhecer a importância da validação.Compreender contextos e injeção de dependências.Desenvolver um sistema utilizando EJB e tecnologias relacionadas.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Visão geral de EJB (Enterprise Java Beans)Session Beans: sem estado (stateless); com estado (statefull).Entity Beans: mapeamento objeto relacional; JPA (Java Persistence API); JPQL (Java Persistence Query Language).Transações: dirigidas pelo container (CMT - Container-Managed Transactions); dirigidas pelo bean (BMT - Bean-Managed Transactions).Segurança EJB: autenticação e autorização; usuários, grupos e papéis; segurança declarativa e programática.CDI (Contexts and Dependency Injection).Validação: Bean Validation (JSR 303).Web Services: SOAP e RESTful.Message Driven Bean: visão geral da JMS (Java Message Service); envio/recebimento de mensagens em “fila”; envio/recebimento de mensagens em “canal”.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT²⁸
EJB 3 Em Ação.	PANDA, Debu; RAHMAN, Reza; LANE, Derek.	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	2007	Sim
Java EE 6 Development with NetBeans 7 : Develop professional enterprise Java EE applications quickly and easily with this popular IDE	HEFFELFINGER, David.	1ª		PACKT	2012	Sim
EJB 3.1 Cookbook.	REESE, Richard.	1ª		PACKT	2011	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Enterprise JavaBeans 3.1	RUBINGER, Andrew; BURKE, Bill.	1ª		O'Reilly	2010	
Pro JPA 2: Mastering the Java(TM) Persistence API (Expert's Voice in Java Technology).	KEITH, Michael; SCHINCARIOL, Merrick.	1ª		Apress	2009	
Outros	JSR Specification. Disponível em: < http://jcp.org/en/jsr/detail?id=303 >. Acesso em 05 de nov. 2011.					
<i>Exclusivo do MEC – Análise Técnica</i>						
<i>Exclusivo do MEC – Visita Verificadora</i>						

Unidade Curricular	Projeto de Desenvolvimento de Sistemas Web					
Módulo letivo:	5º	Carga Horária:	54 h/a			
Competências						
Desenvolver um projeto que integre os diversos conhecimentos adquiridos pelo estudante participando de um projeto de desenvolvimento de software para web.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Articular os saberes inclusos nas disciplinas de Padrões de Projeto de Software Orientado a Objetos e Desenvolvimento de Sistemas Web II, bem como outras disciplinas de semestres letivos anteriores;Tornar os processos de ensino e de aprendizagem mais dinâmicos, interessantes, significativos, reais e atrativos aos alunos e professores, englobando conteúdos e conceitos essenciais à compreensão das realidades sócio espaciais.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Definir Tema do trabalho (software Web);Planejar e Executar as tarefas para construção do sistema Web;Desenvolver o Software utilizando técnicas de Especificação, Análise e Projeto Orientado a Objetos;Desenvolver o Software com acesso a banco de dados;Construir um Relatório Técnico.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Padrões de Projeto de Software Orientado a Objetos; Desenvolvimento de Sistemas Web II						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²⁹
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I					
Módulo letivo:	5º	Carga Horária:	54 h/a			
Competências						
Desenvolver projeto de investigação científica; Promover a integração entre teoria e prática verificando a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas durante o curso; Apresentar um anteprojeto (proposta) de uma monografia ou artigo; Fazer o levantamento bibliográfico de um tema proposto para monografia ou artigo.						
Habilidades						
Desenvolvimento e uma proposta de monografia ou artigo. Levantamento bibliográfico de apoio á proposta. Realização de leituras subsidiárias e/ou pesquisa de campo. Organização metodológica da monografia de acordo com as regras científicas estabelecidas pela ABNT. Redação do anteprojeto de monografia ou artigo.						
Bases tecnológicas						
Metodologia da pesquisa definida para o curso. Técnicas e Métodos de pesquisa definidos para o curso. Tipos de TCC: Monografia clássica ou tradicional, Monografia aplicada, Artigo científico. Proposta de trabalho de conclusão de curso conforme orientação. Metodologia Científica e Tecnológica. Anteprojeto.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³⁰
Metodologia do Trabalho Científico	Eva Maria Lakatos e Maria de Andrade Marcone	3ª	São Paulo	Atlas	1991	Sim
Como fazer monografia na prática	Takeshy Tachizawa	6ª	Rio de Janeiro	FGV	2001	Não
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Teste de Software					
Módulo letivo:	5º	Carga Horária:			54 h/a	
Competências						
Compreender as principais características do teste de software.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">compreender os fundamentos de teste;diferenciar verificação e validação;identificar e aplicar técnicas estática e de modelagem;gerenciar testes.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Fundamentos de testeVerificação e ValidaçãoTeste durante o ciclo de vidaTécnicas estáticasTécnicas de modelagemGerenciamento de testeFerramentas de suporte ao teste						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³¹
Foundations of Software Testing: ISTQB Certification	GRAHAM, Dorothy; VEENENDAAL, Erik; EVANS, Isabel; BLACK, Rex.	1ª		Cengage Learning	2008	Sim
Software Testing Foundations: A Study Guide for the Certified Tester Exam	SPILLNER, Andreas.	1ª		O'Reilly	2007	Sim
Software Testing: An ISTQB-ISEB Foundation Guide	MORGAN, Peter; SAMAROO, Angelina.	1ª		BCS	2010	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Software Testing	PATTON, Ron.	2ª		Sams	2005	
Engenharia de Software	SOMMERVILLE, Ian.	8ª	São Paulo	Pearson Education	2007	
Engenharia de Software	PRESSMAN, Roger.	6ª	São Paulo	McGraw-Hill	2006	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE

Curso Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

MÓDULO VI

Unidade Curricular	Gerenciamento de Projetos					
Módulo letivo:	6º	Carga Horária:			54 h/a	
Competências						
Apreender os principais conceitos relacionados a gerência de projetos, mais especificamente o PMBoK.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Compreender o que é um projeto e suas principais características;Diferenciar o papel de cada área de conhecimento do gerenciamento de projetos;Entender o ciclo de vida do projeto e os processos do PMBoK.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Introdução ao Gerenciamento de Projetos: conceitos, histórico, por que os projetos falham, papel do gerente, influência das partes interessadas, etc.Estruturas organizacionais e suas influências no ambiente do projetoCiclo de vida do projeto e visão geral dos processos do PMBoKSelecionando e iniciando projetosPlanejando o projetoExecutando o projetoMonitoramento e controle do projetoEncerrando o projeto						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³²
Use a Cabeça! PMP	GREENE, Jennifer; STELLMA, Andrew.	2ª		Altabooks	2008	Sim
Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos - Guia Pmbok	Project Management Institute	4ª		Saraiva	2012	Sim
PMP Exam Prep: Rita's Course in a Book for Passing the PMP Exam	MULCAHY, Rita.	7ª		RMC Publications	2011	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
The PMP Exam: How to Pass on Your First Try	CROWE, Andy.	4ª		Shroff	2009	
PMP Project Management Professional Exam Study Guide	HELDMAN, Kim.	6ª		SYBEX	2011	
PMP Exam Guide	SHARMA, Pankaj.	1ª		Prince Practitioner	2012	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Legislação para Informática					
Módulo letivo:	6º	Carga Horária:	54 h/a			
Competências						
Aprender a contextualização do ambiente de Sistemas de Informação.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Compreender conceitos e termos técnicos de informática.Conhecer os princípios básicos de sistemas de informação.Diferenciar sistemas de numeração.Conceituar os princípios básicos de arquitetura de computadores e sistemas operacionais.Identificar as categorias de software.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Noções de Norma e de Direito.Normas Jurídicas Morais e Normas Jurídicas Imorais.A hierarquia das leis.Legislação Cível e Criminal relacionada à Informática.Direito de Propriedade (lato sensu) e Direito de Propriedade Intelectual (stricto sensu).Direitos autorais dos programas de computador (Lei 9609/98).Aspectos jurídicos do software livre.Formas alternativas de proteção autoral do software e proteção às bases de dados.Direito marcário e patentário (Lei 9279/96) e a polêmica das “Patentes de Software”.Direitos relacionados às criações de sistemas/software sob encomenda e àquelas sob vínculo empregatício.Aspectos contratuais na informática – modelos de contrato de prestação de serviço na área de informáticaMarcos regulatórios relativos à inovação – Lei de informática (8.248/91), Lei do Bem (11.196/05) e Lei da Inovação (10.973/04).						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT³³
Manual de Informática Jurídica e Direito da Informática	ALMEIDA FILHO, José; CASTRO, Aldemario.		Rio de Janeiro	Forense	2005	Sim
Proteção Jurídica de Software: Guia Prático para Programadores e Webdesigners.	FERRARI, Alexandre.		São Paulo	Novatec	2003	Sim
Dos Contratos e Obrigações de Software.	FURTADO, Wilson; FURTADO, Cristine.		São Paulo	Iglu	2004	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Direito da Inovação: Comentários à Lei 10.973/2004	BARBOSA, Borges.		Rio de Janeiro	Lúmen Júris	2006	
Contratos Eletrônicos: Validade Jurídica dos Contratos Via Internet.	LEAL, Santos.		São Paulo	Atlas	2009	
Guia dos seus direitos	RIOS, Josué.	12ª	São Paulo	Globo	2002	
Outros						
<i>Exclusivo do MEC – Análise Técnica</i>						
<i>Exclusivo do MEC – Visita Verificadora</i>						

Unidade Curricular	Modelos de Melhoria de Processo de Software					
Módulo letivo:	6º	Carga Horária:			54 h/a	
Competências						
Aprender conceitos e arquitetura de modelos de processos de desenvolvimento de software, mais especificamente o CMMI-DEV e o MPS.BR.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Discernir processos de modelos de processos.Relacionar qualidade de software, qualidade de processo e qualidade de produto.Explicar a importância da melhoria contínua.Interpretar e ser capaz de aplicar os modelos CMMI-DEV e MPS.BR, tendo conhecimento sobre os seus benefícios, princípios e estruturas.Aplicar os modelos em ambientes corporativos.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Cenários das empresas de desenvolvimento de software (problemas enfrentados), CMMI e seus benefíciosConceito de processos, institucionalização, gestão de mudança organizacional e modelos de processoConceitos de qualidade de software, qualidade de processo e de produtoMelhoria contínua de processos, conceitos de ISO 12207,SPICE (ISO 15504),IDEAL,PDCA e Seis SigmaEstrutura do CMMI-DEVNíveis de maturidade e de capacidade (representações por estágio e contínua)Áreas de ProcessoMetas e práticas genéricasMPS.BRComparativo MPS.BR x CMMI						
Pré-requisitos (quando houver)						
Processo de Desenvolvimento de Software.						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³⁴
CMMI for Development®: Guidelines for Process Integration and Product Improvement.	CHRISSIS, Mary; KONRAD, Mike; SHRUM, Sandra.	3ª		Addison-Wesley	2011	Sim
CMMI Distilled: A Practical Introduction to Integrated Process Improvement	AHEM, Dennis.	3ª		Addison-Wesley	2008	Sim
Qualidade de Software	KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel.	2ª		Novatec	2007	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Process Improvement with CMMI® v1.2 and ISO Standards	MUTAFELIJA, Boris; STROMBERG, Harvey.	1ª		Taylor & Francis Group	2008	
Integrating CMMI and Agile Development: Case Studies and Proven Techniques for Faster Performance Improvement	MCMAHON, Paul.	1ª		Addison-Wesley	2010	
CMMI – Integração do Modelos de Capacitação e Maturidade de Sistemas	COUTO, Ana.	1ª		Ciência Moderna	2007	
Outros	Softex. Guia Geral: MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro. Disponível em: < http://www.softex.br/mpsbr/_guias/guias/MPS.BR_Guia_Geral_2011.pdf >. Acesso em 05 de nov 2011.					
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Programação para Dispositivos Móveis					
Módulo letivo:	6º	Carga Horária:	54 h/a			
Competências						
Aprender tecnologias de desenvolvimento para dispositivos móveis e sem fio, mais especificamente o Android, abordando os seus conceitos, fundamentos e aplicações.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Compreender as necessidades específicas ligadas ao desenvolvimento para sistemas móveis;Entender as limitações e questões da área e como lidar com estas.Projetar e desenvolver sistemas empregando Android.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Introdução ao AndroidActivitiesIntentsThreads, Services, Receivers, AlertsInterface do usuário: layout, eventsMultimídiaInterface de hardwareMétodos de armazenamento de dadosServiços baseados em localizaçãoDesenvolvimento avançado						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³⁵
The Android Developer's Cookbook: Building Applications with the Android SDK	STEELE, James; TO, Nelson.	1ª		Developer's Library	2010	Sim
Android Recipes: A Problem-Solution Approach	SMITH, Dave; FRIESEN, Jeff.	1ª		Appress	2011	Sim
Beginning Android Application Development	LEE, Wei-Meng.	1ª		Wiley	2011	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Professional Android 4 Application Development	MEIER, Reto.	1ª		John Wiley & Sons	2012	
Learning Android	GARGENTA, Marko.	1ª		O'REILLY	2011	
Programming Android	MEDNIEKS, Zigurd.	1ª		O'REILLY	2011	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Projeto de Desenvolvimento de Sistemas Corporativo					
Módulo letivo:	6º	Carga Horária:			54 h/a	
Competências						
Integrar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas pré-requisitos deste programa participando de um projeto de desenvolvimento de Software para Web.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Articular os saberes inclusos nas disciplinas de Desenvolvimento de Software Corporativo e Desenvolvimento de Sistemas Web III, bem como outras disciplinas de semestres letivos anteriores;Tornar os processos de ensino e de aprendizagem mais dinâmicos, interessantes, significativos, reais e atrativos aos alunos e professores, englobando conteúdos e conceitos essenciais à compreensão das realidades sócio espaciais.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Definir Tema do trabalho (software corporativo);Planejar e Executar as tarefas para construção do sistema corporativo;Desenvolver o Software utilizando técnicas de Especificação, Análise e Projeto Orientado a Objetos;Desenvolver o Software com acesso a banco de dados;Construir um Relatório Técnico.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Desenvolvimento de Software Corporativo; Desenvolvimento de Sistemas Web III						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³⁶
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso II					
Módulo letivo:	6º	Carga Horária:	54 h/a			
Competências						
Desenvolver projeto de investigação científica; Promover a integração entre teoria e prática verificando a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas durante o curso; Redigir uma monografia ou artigo científico.						
Habilidades						
Desenvolvimento do Projeto de monografia ou artigo. Realização de leituras subsidiárias e/ou pesquisa de campo. Organização metodológica da monografia ou artigo de acordo com as regras científicas estabelecidas pela ABNT. Redação da monografia ou artigo.						
Bases tecnológicas						
Orientação e acompanhamento da escrita da monografia ou artigo.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I.						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³⁷
NBR 14724	Associação Brasileira de Normas Técnicas				2001	Sim
NBR 10520	Associação Brasileira de Normas Técnicas				2001	Sim
NBR 6023	Associação Brasileira de Normas Técnicas				2001	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Segurança da Informação					
Módulo letivo:	6º	Carga Horária:	54 h/a			
Competências						
Apresentar uma visão geral dos conceitos básicos e fundamentais relacionados à Segurança de Informações.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar os conceitos e Princípios de Segurança da Informação.• Compreender os aspectos humanos e físicos da segurança da informação.• Compreender os Princípios da criptografia.• Compreender assinatura digital.• Reconhecer processos de autenticação.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">1. Segurança da Informação.2. Conceitos e Princípios de Segurança da Informação.3. A Segurança e o Ciclo de Vida da Informação.4. Classificação e Controle dos Ativos de Informação.5. Aspectos Humanos da Segurança da Informação.6. Segurança do Ambiente Físico e Lógico.7. Controle de Acesso.8. A Organização da Segurança.9. A Segurança no Contexto da Governança de TI.10. Norma NBR ISO/IEC 27002:2005.11. Criptografia.12. Chaves.13. Criptografia Simétrica e Assimétrica.14. Envelope Digital.15. Resumos de Mensagem.16. Assinatura Digital.17. Infraestrutura de Chaves Públicas.18. Técnicas de autenticação para controle de acesso.19. Processo de Autenticação.20. Mídias de Armazenamento: Smart Card, Token, CD Cards.21. Biometria: Impressão Digital, Reconhecimento de Íris, Padrão de Retina.22. Política de Segurança.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³⁸
Criptografia e Segurança: o Guia Oficial RSA	BURNETT, Steve; PAINE, Stephen.	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2002	Sim
Information Security Policies, Procedures, and Standards: Guidelines for Effective Information Security Management	PELTIER, Thomas	1ª		Auerbach	2001	Sim
Segurança e Auditoria em Sistema de Informação	LYRA, Maurício	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2009	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Segurança da Informação: Uma Visão Inovadora da Gestão	ALVES, Gustavo	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2006	
Política de Segurança da Informação	ARAUJO, Márcio	2ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2008	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE

Curso Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

ELETIVAS

Unidade Curricular	Análise e Modelagem Multidimensional					
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Identificar os fundamentos de sistemas analíticos. Descrever o objetivo de DWing no mercado atual de TI. Apresentar os conceitos de modelagem de um DW. Explicar os processos de extração, transformação e carga em um DW. Descrever os métodos de atualização de um DW. Identificar métodos e ferramentas utilizadas para construção e acesso a um DW.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">• Aplicar os fundamentos dos sistemas analíticos e o objetivo do Data Warehouse• Construir modelos de dados multidimensionais.• Identificar o funcionamento de um ambiente de Data Warehouse, as ferramentas de Extração Transformação e Carga (ETL), as ferramentas de processamento analítico on-line (OLAP) e as tecnologias Multidimensional OLAP, Relational OLAP e Hibrid OLAP.• Construir e manter um data warehouse.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">1. Fundamentos de Sistemas Analíticos2. Processamento Analítico versus Transacional3. Data warehouse e Data Mart4. Modelos de Dados Multidimensionais5. Processo de Data warehousing6. Ferramentas ETL7. Ferramentas OLAP8. Tecnologias MOLAP ROLAP HOLAP9. Arquiteturas de DW						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³⁹
Tecnologia e Projeto de Data Warehouse	MACHADO, Felipe Nery Rodrigues	1ª		Érica	2004	Sim
The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling	KIMBALL, Ralph	2ª		John Wiley	2002	Não
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Data webhouse – Construindo o Data Warehouse para a Web	KIMBALL, Ralph		Rio de Janeiro	Campus	2000	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Educação Inclusiva					
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Apresentar atitudes de respeito à diferenças humanas.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar atitudes de respeito às diferenças humanas.• Diferenciar preconceito de discriminação.• Conhecer as bases legais que tratam do respeito aos direitos das pessoas idosas, com necessidades específicas, sexuais, étnicas e outras.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">1. Evolução histórica da educação inclusiva2. Diversidade e deficiências3. Políticas públicas e legislação.4. Educação e sociedade inclusiva.5. A pessoa com deficiência, idosa, afrodescendente, indígenas, vítima de Bullying, entre outras.6. Acessibilidade.7. O papel do(a) educador(a) e sua formação continuada.8. Educação inclusiva para interculturalidade, transculturalidade e multiculturalidade.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴⁰
Inclusão – um guia para educadores	STAINCACK, S.; STAINBACK, W	1ª	Porto Alegre	Artes Médicas	1999	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Brasil sem homofobia: Programa de Combate à Violência e à Discriminação contra LGBT e de Promoção da Cidadania Homossexual	Conselho Nacional de Combate à Discriminação	2ª	Brasília: Ministério da Saúde	Publicações Oficiais da Presidência da República	2004	
Outros	Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm >. Acesso em 02 Abril 2012.					
	Lei Nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm > . Acesso em 02 Abril 2012.					
	Lei Nº 10.639, de 9 de Janeiro de 2003. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm >. Acesso em 02 Abril 2012.					
	Lei Nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Disponível em: < www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.741.htm >. Acesso em 02 Abril 2012.					
	Lei Nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6001.htm >. Acesso em 02 Abril 2012.					
	Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm >. Acesso em 02 Abril 2012.					
	Lei Nº 7.716, de 5 de janeiro de 1989. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7716compilado.htm >. Acesso em 02 Abril 2012.					
	Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm >. Acesso em 02 Abril 2012.					
	Lei Nº 9.459, de 13 de maio de 1997. < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9459.htm >. Acesso em 02 Abril 2012.					
	Decreto Nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm >. Acesso em 02 Abril 2012.					
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Inteligência Artificial					
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Conceituar e conhecer sistemas computacionais dentro de uma perspectiva da Inteligência Artificial; obter familiaridade com as metodologias e técnicas de desenvolvimento de sistemas inteligentes.						
Habilidades						
• Desenvolver projetos utilizando técnicas de descoberta de conhecimento.						
Bases tecnológicas						
1. Os fundamentos da inteligência artificial 2. Agentes Inteligentes 3. Historia da inteligência artificial 4. Estratégia de pesquisa não informadas 5. Pesquisa e exploração informadas 6. Funções heurísticas 7. Algoritmos de pesquisa local e problemas de otimização						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴¹
Inteligência artificial	RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter	3ª		Campus	2004	Sim
Sistemas Inteligentes	REZENDE, Solange Oliveira	1ª		Manole Ltda	2002	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

⁴¹ LT – Livro Texto? Sim/Não

Unidade Curricular	Linguagem de Programação Orientada a Aspectos					
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Compreender as principais características do paradigma de programação orientada a aspectos.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">compreender as características da programação voltada ao paradigma orientado a aspectos;empregar a sintaxe e a semântica de AspectJ;identificar, criar e descrever modelos ligados a subsistemas de um domínio específico que estão associados a preocupações transversais, utilizando aspectos, pointcuts, advices e outros itens;reconhecer e corrigir os principais erros de projeto que reduzem a qualidade do código, especialmente ligados a propriedades não funcionais.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Conceitos básicos de orientação a aspectos. Projeto orientado a aspectos. Preocupações transversais, acoplamento, problemas associados. Adequação do uso da tecnologia.Sintaxe básica da linguagem AspectJ. Join points, pointcuts, advices, aspectos.Palavras reservadas. Descrição de join points considerando relações de herança e interfaces.Escopo de ação dos pointcuts. Variáveis de acesso (e.g. ao objeto, ao join point, etc.).Advices usando before, after, after throwing, after returning. Simplicidade, vantagens e restrições.Combinadores lógicos para criação de pointcuts complexos (e.g. and, or, not, within, outros).Advices empregando a forma around. Execução simples, múltipla e troca da implementação.Criação de aspectos empregando anotações. Vantagens e formas de uso.Uso do mecanismo de reflexão para criação de aspectos e manipulação de classes e objetos.Inserção de variáveis de instância e de classe. Inserção de métodos estáticos e dinâmicos.Alteração nos tipos com emprego de interfaces, mudança na hierarquia de herança e anotações.Referências a objetos, classes, aspectos, pointcuts e seu uso.Manipulação do processo de compilação: avisos e erros.Controle preciso do escopo de uso de classes, objetos, métodos, campos, herança e pacotes.Efeitos do mecanismo de exceções com a tecnologia POA.Casos comuns para uso de AOP: logging, controle de concorrência, acesso a banco de dados, segurança, depuração, implementação transparente de cache.Uso de tipos parametrizáveis com aspectos. Generics e pointcuts. Enumerações.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴²
Aspectj in Action: Enterprise AOP with Spring Applications	LADDAD, Ramnivas.	2ª		Manning	2010	Sim
AspectJ Cookbook: Aspect Oriented Solutions to Real-World Problems	MILES, Russ.	1ª		O'Reilly	2004	Sim
Aspect-Oriented Software Development with Use Cases	JACOBSON, Ivar; NG, Pan-Wei.	1ª		Addison-Wesley	2005	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Deriving Refactorings For Aspectj	COLE, Leonardo; BORBA, Paulo.	1ª		AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG	2011	
Aspect-Oriented Analysis and Design: The Theme Approach	CLARKE, Siobhán; BANIASSAD, Elisa.	1ª		Addison-Wesley	2005	
Spring 2.5 Aspect Oriented Programming	DESSI, Massimiliano.	1ª		Packt	2009	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular		Otimização e Programação Linear					
Módulo letivo:		Carga Horária:			72 h/a		
Competências							
Conhecer técnicas de otimização e saber como modelar matematicamente; Introduzir os problemas específicos ligados a otimização; Conhecer heurísticas e utilizar ferramentas de modelagem; Saber onde aplicar modelos de otimização em problemas reais da computação.							
Habilidades							
<ul style="list-style-type: none">• Usar os conhecimentos adquiridos pela disciplina para acompanhar, participar e executar atividades de apoio à decisão, que utilizem modelos matemáticos e técnicas de Pesquisa Operacional;• Ser capaz de classificar problemas de otimização e processos de decisão;• Ser capaz de acompanhamento e apoio na coleta de dados, construção de cenários e análise de resultados através de modelagem de modelos matemáticos.							
Bases tecnológicas							
<ol style="list-style-type: none">1. Revisão Lógica. Conjuntos. Relações. Funções;<ol style="list-style-type: none">a. Análise Combinatória e Álgebra Linear;b. Revisão Geometria Analítica;c. Derivação de soluções;d. Teste de soluções;e. Técnicas de Otimização: Programação Linear. Programação Inteira/Mista. Programação Não-Linear. Programação Dinâmica;f. Probabilidade e Processo Estocástico.2. Simplex;<ol style="list-style-type: none">a. Fundamentos Teóricos do Simplex;b. Algoritmo Primal Simplex;c. Componentes de um modelo matemático;d. Métodos Heurísticos de Otimização;e. Uso do AMPL e ferramentas CPLEX e NIMUS;f. Técnicas de modelagem;g. Modelagem e Simulação.3. Grafos;<ol style="list-style-type: none">a. Métodos de Otimização Multi-critério;b. Métodos Estatísticos de Previsão;c. Programação Estocástica;d. Introdução à Teoria dos Jogos.							
Pré-requisitos (quando houver)							
Terminalidade/Certificação							
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)							
Título/Periódico		Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴³
Introduction to Linear Optimization		BERTSIMAS, Dimitris; TSITSIKLIS, John	1ª	Estados Unidos	Athena Scientific	1997	Sim
Optimization Modelling – A practical approach		SARKER, Raul; NEWTON, Charles	1ª	Estados Unidos	CRC Press	2007	Sim
Processos Estocásticos		MATOS, Monica	2ª	Brasil	Papel Virtual	2004	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)							
Título/Periódico		Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Otimização Combinatória e Programação Linear		GOLDBARG, Marco Cesar; LUNA, Henrique Pacca L.	2ª	Brasil	Campus Elsevier	2005	
Outros							
Exclusivo do MEC – Análise Técnica							
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora							

Unidade Curricular	Processos Ágeis de Desenvolvimento de Software					
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Ao final do componente curricular, o(a) aluno(a) deverá ser capaz de compreender as principais características do desenvolvimento empregando métodos ágeis. Estará apto, também, a gerir e colaborar em times que trabalham com base na filosofia descrita no “manifesto ágil”, que norteia as diversas metodologias existentes. Finalmente, deverá ser capaz de empregar estes conceitos para criar sistemas com custo e tempo de projeto controlados, com expectativas alinhadas às do cliente e focados nos requisitos mais relevantes para o domínio da aplicação e do negócio em questão.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Compreender as necessidades específicas ligadas ao desenvolvimento com métodos ágeis.Entender as limitações e questões da área e como lidar com estas.Compreender os diversos papéis, executá-los e colaborar com os demais membros do time.Empregar uma metodologia ágil para planejar, estimar e guiar o desenvolvimento de sistemas.Empregar ferramentas de suporte na medida necessária e adequada para auxiliar sem onerar o projeto.Ser capaz de reconhecer, prevenir e corrigir os principais erros de gerência e projeto ligados ao desenvolvimento empregando este tipo de técnica.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Histórico breve da engenharia de software. Métodos ágeis.O manifesto ágil. Princípios dos métodos de desenvolvimento ágil. Alguns métodos populares.O modelo de desenvolvimento SCRUM. Ciclos de desenvolvimento. Lista de atividades.Papéis dos membros do time. Artefatos. Principais fases de projeto. Ciclo iterativo.Estimativas de tempo e esforço com planning poker.O gráfico de burndown. Alocação de recursos e proirização de atividades.Acompanhamento. Stand-up meeting. Reuniões periódicas com o cliente.Ferramentas de suporte ao desenvolvimento ágil.Treino prático das habilidades adquiridas através da implementação de projeto(s) pelos alunos.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴⁴
The Art of Agile Development	James Shore, Chromatic.	1ª		O'Reilly Media		
Agile Estimating and Planning.	Mike Cohn.	1ª		Prentice Hall		
Extreme Programming Explained: Embrace Change..	Kent Beck.	1ª		Addison-Wesley Professional		
Planning Extreme Programming.	Kent Beck, Martin Fowler.	1ª		Addison-Wesley Professional		
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Desenvolvimento de software com scrum.	Mike Cohn.	1ª		Bookman companhia ed.		
Gestao de produtos com scrum	Roman Pichler.	1ª		Campus		
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Programação Concorrente					
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Introduzir os princípios gerais da programação concorrente; Destacar a importância atual do conhecimento da computação concorrente; Apresentar os principais conceitos, problemas e ferramentas da programação concorrente; Exercitar a elaboração de programas concorrentes.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">• Usar os conhecimentos adquiridos pela disciplina para desenvolver sistemas com capacidade de multitarefa;• Ser capaz de identificar problemas de programação concorrente;• Ser capaz de construir sistemas ligados a concorrência entre processos e sistemas distribuídos.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">1. Conceitos básicos de concorrência: execução concorrente, processos e Threads;<ol style="list-style-type: none">a. Objetos compartilhados e interferência;b. Comunicação;c. Paradigmas de linguagens de programação concorrente;d. Monitores e sincronização por condição;e. Deadlock.2. Propriedades Liveness e Safety;<ol style="list-style-type: none">a. Compartilhamento de recursos;b. Introdução à Programação Distribuída;c. Sockets;d. Remote Method Invocation;e. Mensagens e Rendezvous.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴⁵
Concurrent Programming: Principle and Practice	ANDREWS, Greg	1ª	Estados Unidos	Addison-Wesley	1991	Sim
Sistemas Operacionais e Programação Concorrente	Alexandre Carissimi, Romulo Oliveira e Sirineo Toscani	1ª	Brasil	Sagra-luzzatto	2003	Sim
Java Concorrente	GOETZ, Peierls	1ª	Brasil	Starlin Alta Consult	2008	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Principles of Concurrent and Distributed Programming	ARI, Ben	2ª	Estados Unidos	Prentice-Hall	1990	
Concurrent Programming in Java: Design Principles and Pattern	LEA, Doug	2ª	Estados Unidos	Sun Press	1999	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Segurança no Desenvolvimento de Software					
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Aprender a importância da segurança no desenvolvimento de sistemas, bem como as vulnerabilidades mais comuns e as contra medidas necessárias.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Explicar a importância da segurança no desenvolvimento de software;Relacionar classes de ataque, vulnerabilidades e contra medidas;Aplicar técnicas seguras de codificação.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">A necessidade de sistemas segurosPrincípios de segurança no desenvolvimentoBoas práticasArquitetura de sistemas segurosModelagem de ameaçasTécnicas de segurançaClasses de ataquePrincipais vulnerabilidades e contra medidasTécnicas seguras de codificação						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴⁶
Escrevendo Código Seguro.	HORWARD, Michael; LEBLANC, David.	2ª	São Paulo	Bookman	2002	Sim
The Web Application Hacker's Handbook: Finding and Exploiting Security Flaws.	STUTTARD, Dafydd; PINTO, Marcus.	2ª		Wiley	2011	Sim
Building Secure Software: How to Avoid Security Problems the Right Way.	VIEGA, John; MCGRAW, Gary.	1ª		Addison-Wesley	2011	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Metasploit: The Penetration Tester's Guide.	KENNEDY, David; O'GORMAN, Jim; KEARNS, Devon; AHARONI, Mati.	1ª		No Starch Press	2011	
Outros	WOASP. Disponível em < https://www.owasp.org/index.php/Main_Page > https://www.owasp.org/index.php/Main_Page >. Acesso em: 05 de nov. 2011.					
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Sistemas de Tempo Real		
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a
Competências			
Conhecer a estrutura de sistemas de tempo real; Introduzir os problemas específicos ligados a sistemas operacionais de tempo real; Conhecer metodologias de desenvolvimento de software para construir um sistema de tempo real confiável, especificamente aqueles relacionados com medidas de tempo; Compreender escalonamento de recursos e organização de software e o entendimento de princípios dos sistemas operacionais de tempo real.			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Usar os conhecimentos adquiridos pela disciplina para construir um sistema de tempo real confiável, especificamente aqueles relacionados com medidas de tempo, escalonamento de recursos e organização de software e o entendimento de princípios dos sistemas operacionais; • Saber identificar problemas de escalonamento de sistemas de tempo real; • Saber tratar com sistemas operacionais de tempo real; • Construir tabelas de escalonamento com foco no tempo de execução das tarefas e identificar se a mesma é viável ou não. 			
Bases tecnológicas			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução aos Sistemas de Tempo-Real: definições, classificações 2. Introdução a Sistemas Concorrentes: <ol style="list-style-type: none"> a. conceito b. comunicação e sincronização entre tarefas: <ol style="list-style-type: none"> i.espera-ocupada ii.semáforos iii.monitores iv.troca de mensagem/rendez-vous c. bloqueio perpétuo ("deadlock"), conceitos de justiça ("fairness") e variedade ("liveness") 3. Metodologias/Linguagens associadas ao desenvolvimento de Sistemas de Tempo-Real <ol style="list-style-type: none"> a. ciclo de desenvolvimento de software b. diagramas de fluxo de dados c. statecharts d. redes de petri temporizadas e. linguagens de programação 4. Sistemas Operacionais de Tempo-Real <ol style="list-style-type: none"> a. tarefas periódicas e aperiódicas (esporádicas) b. parâmetros temporais associados às tarefas <ol style="list-style-type: none"> i.tempo de chegada ii.tempo de pronto iii.tempo de execução iv.período v.prazo ("deadline") c. funções dos sistemas operacionais de tempo-real <ol style="list-style-type: none"> i.criação/morte de tarefas ii.funções de temporização iii.sincronização e comunicação iv.outras funções d. arquitetura do núcleo de tempo-real <ol style="list-style-type: none"> i.estado das tarefas ii.blocos de controle de tarefas (BCT) iii.fila(s) de pronto, de espera e de temporização iv.tratamento de interrupção/exceção e. políticas de escalonamento ("scheduling") <ol style="list-style-type: none"> i.escalonadores cíclicos ii.prioridade com preempção iii.protocolo de herança de prioridade iv.prazo mais cedo ("earliest deadline") v.menor folga ("least laxity") f. medidas de desempenho <ol style="list-style-type: none"> i.tempo de preempção ii.tempo de latência de interrupção iii.tempo de operação sobre semáforos iv.tempo de detecção de inversão de prioridade v.tempo de latência de despacho ("dispatching") de tarefa g. tendências associadas aos sistemas operacionais de tempo-real <ol style="list-style-type: none"> i.UNIX de tempo-real ii.padrão POSIX (IEEE 1003.4) 			

iii.conceito de threads iv.arquiteturas baseadas em microkernel Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT⁴⁷
Sistemas Operacionais de Tempo Real	SHAW, Alan C.	1ª	Brasil	Bookman	2006	Sim
Sistemas de Tempo Real	Jean Farines, Romulo Oliveira	Única	Brasil	Escola de Computação da UFSC	2000	Sim
Real-Time Systems Scheduling	BURNS, Alan	3ª	Reino Unido	Addison-Wesley Longman	2009	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Real-Time Systems, Design Principles for Distributed Embedded Applications	Hermann Kopetz	2ª	Estados Unidos	Springer	2011	
Simple Real-time Operating System: A Kernel Inside View for a Beginner	Chowdary Venkateswara Penumuchu	Única	Estados Unidos	Tratford	2007	
Outros						
<i>Exclusivo do MEC – Análise Técnica</i>						
<i>Exclusivo do MEC – Visita Verificadora</i>						

⁴⁷ LT – Livro Texto? Sim/Não

Unidade Curricular	Sistemas Embarcados					
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Conhecer as características gerais relativas a sistemas embarcados; Compreender os problemas ligados às restrições de recursos; Entender as propriedades básicas dos ambientes onde o sistema executará; Saber quando e como aplicar (ou não) sistemas operacionais, bibliotecas e outros componentes na criação de um sistema embarcado.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">• Selecionar os algoritmos adequados para implementação;• Tomar decisões de projeto coerentes com as restrições típicas do ambiente em que o sistema está inserido;• Compreender e considerar as implicações ligadas a características de tempo;• Usar com critério e eficiência os recursos disponíveis visando equilibrar a funcionalidade do sistema, sua complexidade, flexibilidade e confiabilidade;• Reusar softwares e componentes já existentes, adaptando-os ao ambiente embarcado em desenvolvimento.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">1. Visão geral de sistemas embarcados: Definição.2. Microcontroladores: Tecnologias; Plataformas; Circuitos periféricos básicos; Especificações; requisitos de projeto.3. Ambientes de Desenvolvimento para Sistemas Embarcados (hardware e software): Tipos.4. Softwares básicos: Análise; Performance; Proteção de dados; Regiões críticas (atomicidade).5. Fundamentos de sistemas operacionais: arquiteturas; Gerenciamento de Memória; Interrupções de Software; Gerenciamento de I/O; Temporizadores.6. Fundamentos de sistemas operacionais de tempo real: Aplicação; Funcionamento temporal; Vantagens e desvantagens.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴⁸
Construindo Sistemas Linux Embarcados	Yaghmour,Masters ,Yossef e Gerum	2ª		Alta Books	2009	Sim
Programming Embedded Systems: With C and GNU Development Tools, 2nd Edition	Michael Barr, Anthony Massa	2ª		O'Reilly Media	2006	Sim
Beginning Arduino	Michael McRoberts	1ª		Apress	2010	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Designing Embedded Systems with PIC Microcontrollers, Second Edition: Principles and Applications	Tim Wilmshurst	2ª		Newnes	2009	
Arduino Robotics	John-David Warren, Josh Adams, Harald Molle	1ª		Apress	2011	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Unidade Curricular	Modelagem de Processos de Negócio					
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Compreender os conceitos principais relacionados à modelagem de processos de negócio.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Representar os processos de uma empresa de forma a que eles possam ser analisados e melhorados em sua eficiência e qualidade.Conhecer como os processos podem ser representados.Descrever processos e como aplicar TI para melhorá-los.Conhecer os conceitos relacionados à modelagem de processos de negócios.Utilizar a Linguagem de Modelagem Unificada (UML) e a Notação para Modelagem de Processo de Negócio (BPMN).Capacitar o aluno a elicitar os requisitos do software com base em uma ampla compreensão do negócio e das necessidades dos usuários.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Modelagem da arquitetura de negócio.<ol style="list-style-type: none">Conceitos de negócio.Extensão de negócio da UML.Visões de modelos de negócio.<ol style="list-style-type: none">Visão de negócio.Visão de processo de negócio.Visão de estrutura de negócio.Visão comportamental de negócio.Modelagem de regras de negócio.<ol style="list-style-type: none">Categorias de regras de negócio.Modelagem de restrições.Padrões de negócio.<ol style="list-style-type: none">Tipos de padrões.Gabaritos de padrões de negócio.Integração com o desenvolvimento de software.<ol style="list-style-type: none">Processo de desenvolvimento de software.Arquitetura de software.Arquitetura de negócio e arquitetura de software.Gestão de processos de negócio.<ol style="list-style-type: none">Conceito BPM.Introdução a BPMN.Engenharia de sistemas; modelagem de processos de negócio através da UML;Compreensão das necessidades do negócio.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴⁹
Análise e Modelagem de Processos de Negócio: Foco na Notação BPMN.	VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo Barará de.	1ª	São Paulo	Atlas	2009	Sim
Mapeamento e Gestão de Processos.	PAVANI, Orlando, Jr., SCUCUGLIA, Rafael.	1ª	São Paulo	Makron Books	2011	Sim
BPM & BPMS: Business Process Management & Business Process Management Systems.	CRUZ, Tadeu.	2ª	São Paulo	Brasport	2010	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures.	WESKE, Mathias.	1ª		Springer	2007	
Business Process Management.	NELIS, Johan. JESTON, John.	2ª		Butterworth Heitnema	2008	

Mapeamento e Gestão de Processos – BPM.	PAVANI, Jr., Orlando; SCUCUGLIA, Rafael.	1ª	São Paulo	Makron Books	2011
Outros					
Exclusivo do MEC – Análise Técnica					
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora					

Unidade Curricular	Tópicos Avançados em Análise e Desenvolvimento de Sistemas					
Módulo letivo:		Carga Horária:	72 h/a			
Competências						
Conhecer técnicas de análise e desenvolvimento de sistemas que sejam de expressiva relevância para a formação do aluno.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Habilidades relevantes ligadas às atividades de análise e desenvolvimento de sistemas.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Tópicos avançados relativos à realização de atividades na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.Assuntos que complementam os conteúdos apresentados em outras disciplinas ou que, por suas características de ineditismo e inovação, não tenham sido apresentados no decorrer do curso e sejam de expressiva relevância para a formação do aluno.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁵⁰
Não possui bibliografia fixa.						
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						
Exclusivo do MEC – Análise Técnica						
Exclusivo do MEC – Visita Verificadora						

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE

Curso Tecnológico em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

OPTATIVAS

Unidade Curricular	Libras					
Módulo letivo:	3º	Carga Horária:			72 h/a	
Competências						
Demonstrar conhecimentos sobre LIBRAS.						
Habilidades						
<ul style="list-style-type: none">Ser capaz de comunicar-se em LIBRAS.						
Bases tecnológicas						
<ol style="list-style-type: none">Definição de Libras, cultura e comunidade surda.Análise dos mitos e preconceitos sobre do indivíduo surdo, a surdez e a Língua de Sinais.Acessibilidade.Direitos das pessoas surdas.Aplicabilidade de vocabulário técnico no ambiente de trabalho em Gestão de Turismo.Gramática da Libras.						
Pré-requisitos (quando houver)						
Terminalidade/Certificação						
Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT⁵¹
Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.	GESSER, Audrei.	1ª	São Paulo	Parábola Editorial	2009	Sim
Libras em Contexto: Curso Básico: Livro do Estudante	FELIPE, Tanya A.	8ª	Rio de Janeiro	WalPrint Gráfica e Editora	2007	Sim
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Curso de Libras 1	PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Muller.	4ª	Rio de Janeiro	LSB Vídeo / Vozes	2010	
Curso de Libras 2	PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Muller.	1ª	Rio de Janeiro	LSB Vídeo / Vozes	2009	
Outros	Lei Nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm >. Acesso em 27 de maio 2012.					
<i>Exclusivo do MEC – Análise Técnica</i>						
<i>Exclusivo do MEC – Visita Verificadora</i>						