

Universidade Federal do ABC

Curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação Modalidade Educação a Distância

Coordenador: Prof. Dr. Guiou Kobayashi

Projeto Pedagógico do Curso

Santo André, Setembro de 2013

Sumário

1	DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	3
2	PROJETO DO CURSO.....	3
2.1	Apresentação.....	3
2.2	Dados Gerais da Oferta do Curso.....	4
2.3	Princípios Norteadores e Objetivos do Curso	5
2.4	Concepção do Curso	6
2.5	Estrutura do Curso.....	7
2.6	Estrutura das Disciplinas	7
2.7	Ementa das Disciplinas.....	8
2.8	Cronograma da Oferta das Disciplinas	9
2.9	Metodologia de Avaliação.....	11
2.10	Trancamento da Disciplina ou do Curso.....	12
2.11	Desligamento do Curso	13
2.12	Modelo de Tutoria.....	13
3	AVALIAÇÃO DO CURSO	14
3.1	Questionário de avaliação	14
3.2	Avaliação Institucional	16
4	PLATAFORMA DE SUPORTE AO ENSINO.....	16
5	EQUIPE DOCENTE E MULTIDISCIPLINAR	17
5.1	Coordenação	17
5.2	Corpo Docente.....	18
5.3	Equipe Multidisciplinar	19
6	INFRA-ESTRUTURA DO CURSO	20
6.1	Infra-estrutura para Tutoria	20
6.2	Infra-estrutura para Produção do Material Didático	20
6.3	Sistema de Gestão Acadêmica.....	20
6.4	Suporte do NTI.....	20
7	SELEÇÃO DE PÓLOS	21
	ANEXO 1 - EMENTAS DAS DISCIPLINAS.....	22

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

A Universidade Federal do ABC foi criada pela Lei nº 11.145, de 26 de julho de 2005, estando inserida no projeto federal de ampliação de oferta de ensino público de qualidade em nível superior.

Situada na região do Grande ABC, em São Paulo, com sede no município de Santo André, a universidade veio atender aos anseios da região, cuja comunidade há muitos anos vem pleiteando a criação de uma universidade pública.

Seu slogan “Universidade de Ponta para o Século XXI”, denota o compromisso desta instituição com a quebra de paradigmas e com o avanço científico e tecnológico do país, o que está explícito em seu projeto pedagógico, particularmente nos princípios norteadores de seu trabalho.

2 PROJETO DO CURSO

2.1 APRESENTAÇÃO

A Universidade Federal do ABC (UFABC) é uma nova instituição de ensino superior que foi criada com o intuito de renovar e inovar o ensino e a pesquisa no país. Tem como filosofia de trabalho desenvolver projetos e disciplinas inter, multi e transdisciplinares, além dos compromissos em criar e divulgar o conhecimento científico e suas aplicações tecnológicas, fomentar o desenvolvimento regional e prestar serviços à comunidade.

O compromisso da UFABC com a promoção de conhecimento e de avanços científicos e tecnológicos, bem como a ampliação do acesso a eles, faz com que a instituição se identifique de maneira especial com a Educação a Distância. A proposta de uma metodologia focada no aluno, privilegiando sua autonomia, características da EaD, são marcas da metodologia do Ensino Presencial na UFABC. A utilização de recursos tecnológicos na formação do aluno também é outra característica do trabalho desenvolvido nesta universidade.

Vale ressaltar que a oferta de Educação a Distância no país tem sido ampliada, com o propósito de avançar no processo de democratização do ensino, possibilitando o acesso mais amplo à formação, em todos os níveis.

A proposta do curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação insere-se no contexto de divulgar a experiência e o conhecimento dos professores da UFABC da área de Computação. A utilização das tecnologias mais recentes na área de Educação a Distância (EaD) foi viabilizada com o crescente desenvolvimento da computação e da comunicação digital e a sua disponibilização a parcelas cada vez maiores da população brasileira, viabilizando a democratização e o alcance do ensino público de qualidade.

Além disso, o curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação é uma ação da UFABC em sintonia com o seu projeto pedagógico inovador, que prevê um forte ensino conceitual e interdisciplinar na graduação, para embasar uma educação contínua de atualização e requalificação ao longo da vida profissional, caracterizando o moderno profissional do século XXI.

O curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação foi ofertado pela primeira vez em 2010, a partir do projeto aprovado pela Capes / UAB (Universidade Aberta do Brasil) em 2008, tendo havido cerca de 1.100 candidatos para as 200 vagas ofertadas em 4 pólos. A segunda oferta do curso ocorreu em 2012, novamente financiado pela Capes / UAB, teve cerca de 1.200 candidatos para as 200 vagas ofertadas em 4 pólos. Esta oferta continua atualmente em andamento, com previsão de conclusão em fins de 2013.

Em função da demanda do curso, este projeto tem como proposta ofertar periodicamente o curso, em regime anual ou bianual, possibilitando uma disponibilização regular e periódica de vagas no curso pela UFABC.

Nos últimos anos a área de Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI) experimentou um forte crescimento, que se evidenciou principalmente com a rápida expansão dos sistemas computacionais e das telecomunicações - *Internet*. Conceitos e técnicas de TSI vêm sendo intensivamente aplicadas no gerenciamento de empresas e negócios, sendo que atualmente o sucesso de muitos negócios está diretamente vinculado ao uso eficiente de TSI. Há, por esse motivo, uma demanda no mercado por profissionais capacitados para o gerenciamento estratégico de sistemas de informação. Este profissional deve estar atualizado em relação a tendências futuras e novas técnicas e tecnologias de sistemas de informação.

O curso ofertado pela UFABC fornecerá alguns dos principais conceitos e ferramentas em tecnologias de informação para atualização do conhecimento de uma área tão dinâmica e também a formação de gestores de sistemas de informação, e vai ao encontro das demandas regionais e nacionais de capacitação de profissionais na área. Esses profissionais deverão ser capacitados a liderar a implantação de inovações nas organizações, o que será alcançado por meio da introdução de diversas tecnologias emergentes. O curso também proporcionará a gestores em exercício a possibilidade de atualizar seus conhecimentos. Ele ainda irá contribuir para a formação de profissionais de ensino para ministrar conceitos e técnicas atuais da área de tecnologia da informação.

O corpo docente será composto por professores da UFABC, capacitados em diferentes áreas de sistemas de informação, formados prioritariamente por jovens pesquisadores, todos com título de Doutor e já inseridos na dinâmica informacional contemporânea com entusiasmo ao modelo de Educação a Distância. Estes professores encontram-se envolvidos também em pesquisas da área da computação e outros nos cursos de pós-graduação Mestrado *strictu-sensu* na UFABC, tais como Engenharia de Informação e Ciência da Computação, entre outros.

2.2 DADOS GERAIS DA OFERTA DO CURSO

Quantitativo de vagas

A UFABC oferecerá aproximadamente 200 vagas para cada oferta (edição), podendo variar dependendo de fatores como a demanda existente, condições de financiamento da oferta, e condições específicas estabelecidas por editais de financiamento do projeto do curso. Eventualmente, determinadas edições poderão ser ofertadas diretamente pela UFABC, através de ações extensionistas

fomentadas pela Pró-reitoria de Extensão (Proex) da UFABC, devidamente aprovadas nas suas instâncias deliberativas.

A oferta de vagas serão estruturadas em turmas que serão localizadas em pólos que deverão ser estabelecidos em cada oferta. As condições e as capacidades dos pólos necessárias para o curso deverão ser consideradas na escolha das mesmas, bem como as eventuais condições específicas que poderão ser estabelecidas por editais de financiamento do projeto do curso.

Público-alvo

O curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação da UFABC é destinado aos graduados em nível superior em cursos **da área de exatas**, particularmente da área de informática e afins, e graduados em nível superior **de outras áreas**, desde que tenha experiência profissional na área de informática e familiaridade com sistemas de informação. Parte das vagas poderão ser reservadas para professores da rede pública de ensino fundamental e médio.

Forma de ingresso: Processo Seletivo

Em conformidade com o **Edital de Oferta, Seleção e Ingresso ao Curso**, a ser publicado para este fim, a cada oferta. O Edital deverá especificar os pólos e as respectivas vagas, bem como as principais características da oferta do curso, podendo especificar reservas de vagas quando aplicável.

Data de início do curso

Em conformidade com o Edital de Oferta, Seleção e Ingresso ao Curso, que deverá estabelecer um calendário preliminar com os principais eventos do curso. O calendário efetivo será o **Calendário Acadêmico** do curso que deverá ser elaborado e divulgado anualmente.

Duração

As atividades didáticas do curso foram planejadas para serem distribuídas em 24 meses, a partir da data de início do curso podendo, entretanto, haver variações em função de ocorrências de força maior (greves, por exemplo). O Edital de Oferta, Seleção e Ingresso ao Curso deverá estabelecer um calendário preliminar para toda duração do curso, sincronizando, sempre que possível, ao calendário acadêmico da graduação da UFABC.

2.3 PRINCÍPIOS NORTEADORES E OBJETIVOS DO CURSO

A metodologia adotada no curso tem por base as idéias apregoadas pelas teorias que colocam o aluno como sujeito de sua aprendizagem, que constrói o conhecimento de maneira ativa, individual e coletivamente. Neste processo, para que ocorram aprendizagem e construção de conhecimento, a interação entre os alunos é fundamental. Sendo assim, o ambiente em que se desenvolverá o curso deve favorecer a comunicação e a interação. Cabe aos formadores do curso (tutores e professores) intervirem de maneira a otimizar esta interação. O ambiente virtual possibilita a realização de atividades

onde haja a comunicação entre os alunos de forma assíncrona (Fóruns, *e-mails*, etc.) ou síncrona (*Chat's*, comunicador instantâneo, videoconferência, etc.). Docentes e tutores são mediadores destas atividades.

Em linhas gerais, o projeto leva em consideração a filosofia de trabalho inter, multi e transdisciplinar que norteia a criação desta Universidade. Com efeito, na concepção do curso não foi adotada a divisão do conhecimento em saberes disciplinares. Privilegiou-se uma abordagem modular, onde cada módulo trabalha com competências e habilidades específicas.

O curso de Especialização em Tecnologia e Sistemas de Informação da UFABC tem como objetivo a capacitação de profissionais para a atuação direta nas áreas de sistemas de informação, com ênfase na apresentação do estado da arte das tecnologias mais recentes e aqueles com grande potencial de aplicação em um futuro próximo. Com esse intuito, o curso desenvolve com os alunos os conhecimentos necessários sobre as técnicas e metodologias envolvidas na concepção, desenvolvimento, implementação e integração de sistemas nas organizações e na Internet, além da aplicação de métodos modernos de gestão de sistemas.

Como objetivos específicos, temos:

- Atualizar e especializar profissionais por meio de recentes metodologias de desenvolvimento de sistemas de informação;
- Capacitar profissionais para a gestão adequada da tecnologia e de sistemas de informação;
- Reciclar analistas, projetistas e gerentes de desenvolvimento de sistemas, com atualização de seus conhecimentos na área de informática;
- Qualificar docentes para o magistério superior do Sistema Federal de Ensino, de acordo com a Resolução número 12/83 de 06/10/83, do Conselho Federal de Educação.

2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO

O programa do curso foi concebido de forma modular, onde cada módulo trabalha com competências e habilidades específicas.

Competências:

- Prospectar novas tecnologias na área de Sistemas de Informação;
- Analisar, modelar e projetar soluções de Tecnologias e Sistemas de Informação;
- Propor soluções de Tecnologias e Sistemas de Informação para apoiar a aquisição de dados, desenvolvimento, comunicação, coordenação, análise e apoio à decisão;
- Selecionar adequadamente métodos, técnicas e ferramentas para o desenvolvimento de soluções em Tecnologias e Sistemas de Informação;
- Gerenciar projetos de infra-estrutura de sistemas de informação;
- Acompanhar a evolução tecnológica do setor através da aprendizagem contínua.

Habilidades:

- Participar de equipes multi e interdisciplinares na implantação de soluções tecnológicas inovadoras;
- Planejar e definir estruturas de negócios utilizando os conhecimentos sobre Tecnologias e Sistemas de Informação, com atenção especial a tecnologias emergentes com potencial para geração de produtos inovadores;
- Liderar o processo de mudança nas organizações, motivado pela aplicação de novas tecnologias;
- Aplicar a tecnologia da informação no desenvolvimento de soluções complexas, que possibilitem incrementar toda cadeia de valores de empresas.

2.5 ESTRUTURA DO CURSO

O curso oferta uma carga de total de **400 horas/aula**, incluindo-se a carga das *disciplinas comuns* aos cursos de especialização em EAD, e deverá ser concluído no prazo previsto de 24 meses.

As disciplinas do curso são distribuídas em **três etapas**. Cada etapa possui um conjunto de disciplinas focado em áreas específicas, distribuídas nas seguintes áreas:

- Sistemas;
- *Software*;
- Gestão.

As três etapas são independentes entre si, e poderão ser cursadas em qualquer ordem. Entretanto, em função da disponibilidade de professores e da logística do curso, deverão ser ofertadas uma etapa de cada vez.

Cada etapa será constituída por quatro disciplinas, e estas, diferentemente das etapas, não são independentes entre si e deverão ser cursadas juntas.

Para se obter o máximo proveito do curso, espera-se que os alunos devam equacionar suas obrigações profissionais e familiares durante o período do curso para manter uma dedicação compatível com os objetivos do programa.

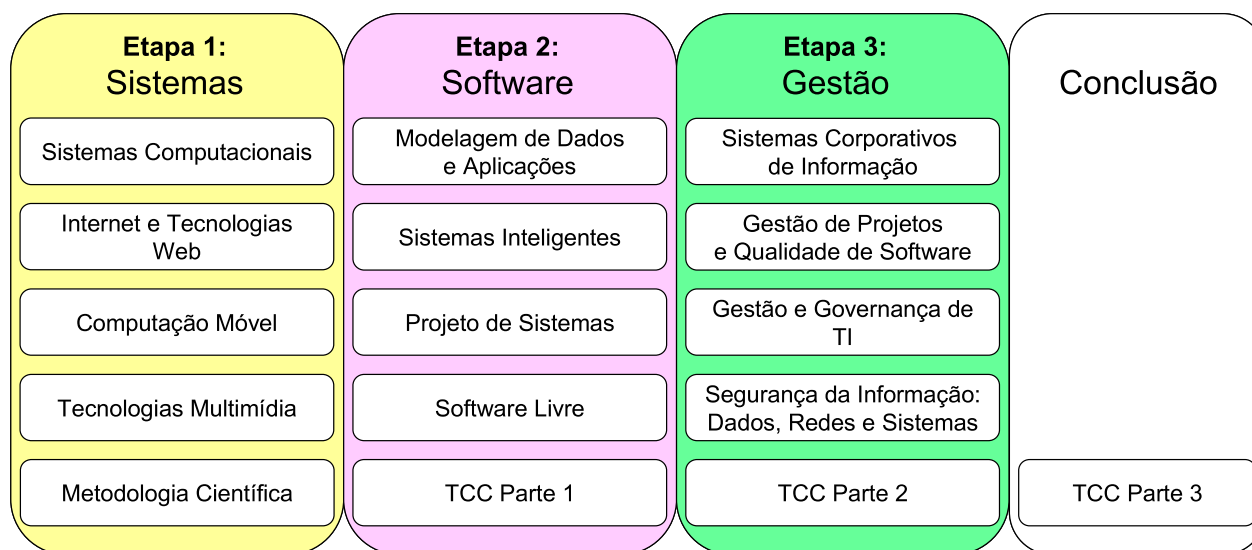
O curso será composto por atividades na sua maioria à distância, mas também terá uma parcela de atividades presenciais, principalmente avaliativas. Os alunos terão acesso ao material didático, disponibilizado *on-line*. Cada disciplina terá um professor orientador responsável e um grupo de tutores para auxiliar no atendimento e acompanhamento do processo ensino-aprendizagem. As avaliações serão compostas por atividades a distância e presenciais.

2.6 ESTRUTURA DAS DISCIPLINAS

Três *disciplinas serão comuns* a todos os alunos de Educação a Distância, e serão de **aprovação obrigatória** para a conclusão do curso. A reprovação nestas disciplinas poderá implicar no **desligamento** do curso. São eles:

- Treinamento na Ferramenta de apoio ao Ensino - TIDIA-AE (previsto para 10 horas-aula) que, por ser instrumental para o EaD, não é parte curricular do curso. Ela será oferecida antes do início do curso, e parte desta disciplina será presencial, com avaliação pelos tutores quanto à habilitação do aluno no uso da ferramenta. A própria plataforma TIDIA-AE disponibilizará um módulo de treinamento na ferramenta. Pela própria característica EaD do curso, o desempenho do aluno nesta disciplina deverá ser **decisiva** para que ele participe do curso. Desta forma, esta disciplina poderá ser utilizada como parte do processo seletivo do curso, e o aluno que não conseguir concluí-la **será desligado do curso**.
- Metodologia Científica, que dará suporte teórico ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo considerada uma disciplina do curso com carga horária de **30 horas-aula**. Esta disciplina será de **aprovação obrigatória** para o desenvolvimento do TCC.
- Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): desenvolvimento e acompanhamento do trabalho de conclusão do curso, dividida em várias partes ao longo do curso, com entregas periódicas.

As demais disciplinas específicas do curso terão uma carga horária de **30 horas-aula** cada uma. O oferecimento das disciplinas está representado na figura abaixo, organizado por etapas.



2.7 EMENTA DAS DISCIPLINAS

Em função da natureza dinâmica da área de Sistemas de Informação e a sua rápida evolução tecnológica, bem como considerando a proposta de atualização tecnológica deste curso de especialização, as disciplinas devem sofrer alterações periódicas na sua ementa e bibliografia visando a sua constante atualização. Desta forma, apesar da ementa das disciplinas fazer parte integrante do Projeto Pedagógico do Curso, elas foram colocadas na forma de Anexo deste documento para facilitar a sua alteração e atualização.

A tabela a seguir apresenta a lista de disciplinas do curso, bem como a respectiva carga de horas-aula.

Disciplina	Horas-aula
Treinamento na Ferramenta EaD	10
Sistemas Computacionais	30
Computação Móvel	30
Tecnologias Multimídia	30
Internet e Tecnologias WEB	30
Metodologia Científica	30
Software Livre	30
Modelagem de Dados e Aplicações	30
Segurança da Informação: Dados, Redes e Sistemas	30
Projeto de Sistemas	30
Sistemas Inteligentes	30
Gestão e Governança de TI	30
Sistemas Corporativos de Informação	30
Gestão de Projetos e Qualidade de Software	30
Trabalho de Conclusão de Curso	-
TOTAL	400

O Anexo 1 deste documento apresenta as ementas destas disciplinas.

2.8 CRONOGRAMA DA OFERTA DAS DISCIPLINAS

As disciplinas que compõem o curso serão ofertadas durante um período de 24 meses, tempo total estimado para a integralização do mesmo. A disciplina “Treinamento na Ferramenta de apoio ao Ensino – TIDIA-AE” será oferecida antes da primeira etapa, sendo o único pré-requisito para as outras disciplinas. Nesta disciplina abordará também boas práticas de conduta dos alunos em ensino a distância. A disciplina de “Metodologia Científica” será oferecida na primeira etapa, enquanto as partes

do “Trabalho de Conclusão de Curso - TCC” serão realizadas na segunda, na terceira e na quarta etapa, para desenvolver atividades específicas para cada etapa.

Data do Início da Preparação do Curso: Mês -02 (dois meses antes do início das aulas)

Data de Início das Aulas: Mês 01

Data de Fim do Curso: Mês 24

Data	Atividade
Mês (-02)	Lançamento do Edital do processo seletivo para ingresso dos alunos Lançamento do Edital de seleção dos Tutores Preparação de material didático da Etapa 1
Mês (-01)	Início do processo seletivo dos alunos Seleção e contratação dos tutores Preparação do material didático da Etapa 1
Mês 01	Início da Disciplina de Treinamento no TIDIA-AE Conclusão do processo seletivo dos alunos, matrícula Início das disciplinas da Etapa 1
Mês 02 a 06	Aulas das disciplinas da Etapa 1 Preparação de material didático da Etapa 2
Mês 07	Recesso acadêmico
Mês 08 a 12	Aulas das disciplinas da Etapa 2 Início do TCC: TCC Parte 1 Preparação de material didático da Etapa 3
Mês 13	Recesso acadêmico
Mês 14 a 18	Aulas das disciplinas da Etapa 3 TCC Parte 2
Mês 19 a 23	TCC Parte 3 Conclusão do TCC
Mês 24	Avaliação do TCC

A tabela acima estabelece o cronograma de atividades previstas para o projeto, juntamente com o cronograma de oferta de disciplinas.

2.9 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O Decreto 5622 de 10/12/05 determina a obrigatoriedade de momentos presenciais para avaliações dos estudantes. Determina ainda, em seu Art. 4o, que “A avaliação do desempenho do estudante para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á no processo, mediante:

- I - cumprimento das atividades programadas; e
- II - realização de exames presenciais.”

Em consonância com a legislação e com os princípios didático-pedagógicos assumidos neste projeto, a avaliação do aluno se dará de maneira contínua, com vistas a promover sua aprendizagem.

Estão previstos pelo menos 10 (dez) encontros presenciais: 1 encontro para a parte presencial da disciplina “Treinamento na Ferramenta de apoio ao Ensino - TIDIA-AE”; 1 encontro inicial para apresentação do curso e conteúdo programático; 6 encontros para avaliação por meio de apresentação de trabalhos em grupo e prova escrita individual, 1 encontro para orientações sobre o TCC (Trabalho de Conclusão do Curso), e 1 ou 2 encontros para apresentação e defesa do TCC. A quantidade de encontros poderá ser modificada em função de junção de atividades, divisão de atividades, ou ainda em função de adequações no calendário acadêmico, que irá estabelecer as datas destes encontros.

Além de avaliações presenciais, as disciplinas serão desenvolvidas de forma a gerar uma atividade no final de cada aula, seja na forma de exercícios, trabalhos curtos ou testes de avaliação da aula. Este formato de **avaliação contínua** tem como objetivo forçar a participação contínua do aluno, a criar uma rotina e uma disciplina de dedicação ao curso através da avaliação contínua, reduzindo o principal problema dos cursos a distância: a evasão. Este formato exige mais do aluno e também do tutor, uma vez que a avaliação contínua irá gerar também uma demanda contínua de dúvidas e de apoio didático pelo aluno, além das atividades de correção destas avaliações. O ambiente TIDIA-AE tem um papel importante na gestão das avaliações e controle automático do recebimento e registro dos trabalhos e exercício dos alunos.

A avaliação final em cada disciplina será feita através de conceitos, conforme descrito abaixo.

Conceitos

A - Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso da matéria. Valor 4 no cálculo do Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR).

B - Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina. Valor 3 no cálculo do Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR).

C - Desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina e habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e capacidade adequada para seguir adiante em estudos mais avançados. Valor 2 no cálculo do Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR).

D - Aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos da disciplina, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados. Neste caso, o aluno é aprovado esperando-se que ele tenha um conceito melhor em outra disciplina, para compensar o conceito D no

cálculo do CR. Valor 1 no cálculo do Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR).

F - Reprovado. Valor 0 no cálculo do Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR).

Os conceitos a serem atribuídos aos estudantes, em uma dada disciplina deverão estar relacionados com o aproveitamento em provas, trabalhos ou exercícios. Os pareceres também deverão levar em conta a capacidade do aluno de utilizar os conceitos e o material das disciplinas, sua criatividade, sua originalidade, a clareza da apresentação e a participação em *chats* e fóruns.

Cada disciplina poderá ter 4 tipos de atividades avaliativas a distância:

- 1 - exercícios,
- 2 - relatórios de experiências,
- 3 - participação em Fóruns propostos e *Chats*.
- 4 - eventuais atividades colaborativas propostas em disciplinas específicas bem como interação individual com os monitores.

Em todos os formatos de avaliação propostos serão avaliados o cumprimento de prazos, qualidade do material produzido (no caso de exercícios e relatórios), número e qualidade das participações (no caso de *Chats* e Fóruns). Para cada uma destas atividades o aluno poderá receber um conceito.

A avaliação das atividades a distância comporá **40%** do conceito final, que será composto ainda pelo conceito do aluno em avaliação presencial, compondo **60%** do conceito final da disciplina.

A partir dos conceitos atribuídos às disciplinas, os estudantes serão classificados para fim de matrícula em etapa posterior através do Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR). O cálculo do CR se dá em função da média dos conceitos alcançados nas disciplinas cursadas. É um número que informa como está o desempenho do aluno no curso de especialização. O CR poderá ser utilizado como critério classificatório para matrícula em disciplinas com disputa de vagas.

Caso o aluno não obtenha desempenho suficiente depois de desenvolvidas as atividades avaliativas da disciplina, poderá ser aplicada uma avaliação presencial para recuperação, a critério do professor responsável pela disciplina.

2.10 TRANCAMENTO DA DISCIPLINA OU DO CURSO

O curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação não irá conceder trancamento em disciplinas ou no curso, porque a UFABC não poderá garantir o reoferecimento do curso ou da disciplina no futuro, apesar deste projeto prever o reoferecimento periódico do curso sempre que possível.

Nos casos onde a oferta de vagas em uma disciplina for superior a demanda, haverá a possibilidade de alunos de outras turmas em cursarem a disciplina. Nestes casos, o CR poderá ser utilizado como critério classificatório para matrícula em disciplinas com disputa de vaga. Esta possibilidade deverá ser objeto de um edital específico de oferta, ou já estar prevista no Edital de Oferta, Seleção e Ingresso ao Curso.

O cancelamento ou a desistência à vaga do curso poderá ser solicitado à Coordenação do Curso, acompanhadas de justificativa, a qualquer tempo durante o curso.

2.11 DESLIGAMENTO DO CURSO

Os critérios de desligamento do aluno, do quadro do corpo discente do curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação, têm por objetivos:

- evitar que o estudante acumule a necessidade de cursar um número de disciplinas além sua capacidade (depende do oferecimento) nas etapas finais do curso;
- assegurar o bom aproveitamento e induzir o estudante à dedicação de suas atividades escolares;
- desocupar uma vaga, abrindo oportunidade para que outro candidato com maior potencialidade possa optar por uma dada disciplina de seu interesse.

Diante destes objetivos, foram estabelecidos os seguintes critérios de desligamento do estudante do curso:

- não integralização das 360 horas-aula em disciplinas, no prazo previsto pelo curso (24 meses);
- reprovação na disciplina Treinamento na Ferramenta de apoio ao Ensino – TIDIA-AE;
- reprovação na disciplina Metodologia Científica;
- reprovação em alguma das disciplinas no qual estiver matriculado;
- ter conceito D em mais de uma disciplina.

Esses critérios de desligamento dos alunos poderão ser revistos pela coordenação do curso, que poderá avaliar se houve alguma circunstância específica a qual o aluno(a) foi sujeito e eventualmente prejudicado na continuidade de seu curso.

2.12 MODELO DE TUTORIA

A tutoria é um aspecto fundamental no desenvolvimento do curso. O tutor é o elemento que acompanha e orienta o aluno, apoiando-o em seu processo de ensino e aprendizagem e promovendo a interação entre os alunos. Por meio do acompanhamento dos acessos e produções do aluno, da verificação de suas participações em Fóruns e *Chats*, o tutor tem a possibilidade de intervir, questionando e orientando-o. Um aspecto fundamental a ser destacado é a questão da interação e da interatividade e, neste caso, o papel do tutor também é fundamental. Num ambiente virtual, a interação entre alunos, entre alunos e formadores e entre alunos e o objeto de conhecimento, possui elementos com características próprias e necessita de acompanhamento próximo e intervenções precisas.

Uma das questões presentes nos cursos a distância é o sentimento de isolamento do aluno. É preciso, por parte deste, ter disponibilidade de tempo, disciplina, organização, interesse pela pesquisa, auto-conhecimento e capacidade de identificar suas próprias dificuldades. O tutor é elemento fundamental que deve incentivar identificar e apontar ao aluno os seus avanços, propor ações para que ele se organize sanar suas dúvidas.

Além disso, o tutor tem elementos para compor o sistema de avaliação do curso, tanto no que se refere à avaliação da aprendizagem do aluno, como na avaliação institucional.

O processo de tutoria envolverá também a avaliação da participação ativa individual dos alunos, realizada pela avaliação contínua já citada, como também realizada através da comunicação (*Chats*, fóruns, *e-mails*, vídeo-conferência, etc) suportada pelo ambiente TIDIA-AE, que irá também registrar e organizar destas comunicações para avaliação posterior. Os tutores poderão fazer uma avaliação do momento da interação com aluno, e registrar as suas impressões no TIDIA-AE para compartilhar com os demais tutores e professores, tanto durante a disciplina como também durante o curso. Este recurso possibilita uma melhor avaliação da participação do aluno, o seu envolvimento e dedicação.

A atuação de alguns tutores poderá ser a distância, e poderão fazer o acompanhamento diário dos acessos realizados por seus alunos. As dúvidas dos alunos devem ser postadas por mensagens eletrônicas através do sistema do TIDIA-AE, e terão o prazo de 24 horas para a resposta dos tutores.

Para realizar as suas funções, os tutores devem ter domínio dos conteúdos tratados no curso e seu trabalho deve estar integrado ao dos professores e demais integrantes da equipe Multidisciplinar. Para tanto, está previsto um momento de capacitação inicial dos tutores e encontros periódicos de formação continuada.

O processo de contratação de tutores será realizado pela própria universidade. A seleção dos tutores será feita pelos docentes ligados ao projeto deste curso, através de critérios estabelecidos pela coordenação, devendo considerar pelo menos o currículo e a entrevista.

3 AVALIAÇÃO DO CURSO

3.1 QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

No final de cada disciplina será proposto um questionário de avaliação aos alunos. Os dados obtidos serão analisados pela equipe envolvida no projeto e irá constituir um dos principais itens que subsidiarão o aprimoramento da disciplina. Todo final de disciplina deverá ser realizada uma reunião presencial com o coordenador, o professor responsável, todos os tutores (eventualmente com participação via vídeo-conferência), juntamente com os resultados do questionário e relatórios do TIDIA-AE, para a avaliação geral do desempenho e qualidade da disciplina e ações de melhoria para a próxima oferta ou edição. O quadro a seguir, apresenta um exemplo de um questionário que deverá ser utilizado no curso.

Avaliação do Curso	
Tempo do aluno na disciplina	1 - Você tem conseguido gerenciar seu tempo de maneira satisfatória? () Sim () Não () Sim, com dificuldade. 2 - Você tem conseguido manter uma regularidade em seus acessos e na realização das atividades propostas?

	<p>() Sim () Não () Sim, com dificuldade.</p> <p>3 - Seu ritmo de estudo têm sido suficiente para sua aprendizagem? () Sim () Não</p>
Tempo exigido pela disciplina	<p>1 - O tempo previsto para a realização das atividades é suficiente? () Sim () Não () Sim, mas é melhor aumentar</p> <p>2 - O tempo previsto para este módulo foi suficiente? () Sim () Não () Sim, mas é melhor aumentar</p> <p>3 - O ritmo de estudo exigido pelo curso tem sido adequado ao seu ritmo de aprendizagem? () Sim () Sim, mediante grande esforço () Não () Não, embora haja grande esforço</p>
Acesso ao ambiente virtual	<p>1 - Você opera o ambiente virtual com facilidade? () Sim () Não</p> <p>2 - As ferramentas existentes no ambiente do curso oferecem as condições necessárias para a realização das atividades propostas? () Sim () Não</p> <p>3 - Você transita com facilidade ou tem dificuldades em encontrar informações e entender as atividades propostas? () Transito com facilidade () Tenho dificuldades</p>
Conteúdo, Atividades e Material Didático	<p>1 - Classifique os conteúdos abordados no curso com a proposta do mesmo: () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p> <p>2 - Classifique a maneira como os conteúdos são abordados, se facilitam a aprendizagem: () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p> <p>3 - Classifique a abrangência e clareza dos materiais didáticos disponibilizados: () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p> <p>4 - Classifique a quantidade das atividades / discussões: () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p> <p>5 - Classifique a qualidade das atividades / discussões: () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p>
Atendimento dos tutores	<p>1 - A comunicação com os tutores tem sido rápida e eficiente? () Sim () Não () As vezes () Nunca usei</p> <p>2 - Classifique a afirmação: As respostas e intervenções dos tutores têm sido coerentes e têm contribuído com sua aprendizagem. () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p> <p>3 - Como você avalia a metodologia / didática / estratégia dos tutores? () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p> <p>4 - Você faria outra disciplina com este tutor? () Sim, recomendo () Sim () Não</p>
Interação	<p>1 - Como você considera a interação entre os alunos? () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p> <p>2 - As intervenções feitas pelos tutores têm favorecido as interações no grupo?</p>

	() Sim () Não () Às vezes
Avaliação	<p>1- Como você avalia a adequação dos instrumentos de avaliação utilizados no curso? () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p> <p>2- A avaliação realizada no curso tem contribuído com sua formação? () Sim () Não () Em partes</p> <p>3- Você considera que os resultados obtidos em suas avaliações refletem sua aprendizagem? () Sim () Não () Em partes</p>
Relação ensino x aprendizagem	<p>1- O formato do curso tem favorecido sua aprendizagem? () Sim () Não () Em partes</p> <p>2- Como você avalia o seu aprendizado? () Ótimo () Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p>

Críticas e Sugestões:

3.2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

Os questionários de avaliação serão tabulados e os dados analisados, servindo de subsídio para a avaliação institucional do curso. Além disso, a cada disciplina, a equipe envolvida fará um breve relatório contendo as atividades desenvolvidas, as dificuldades, os avanços e encaminhamentos propostos.

Com base nos dados das avaliações, serão feitas reuniões com toda a equipe, a fim de avaliar o processo e corrigir rumos quando necessário, tendo como objetivo maior favorecer a aprendizagem dos alunos.

Desta maneira, com base nos princípios da chamada avaliação formativa ou processual, a equipe se utilizará do processo avaliativo como instrumento para o aprimoramento constante do trabalho.

4 PLATAFORMA DE SUPORTE AO ENSINO

A plataforma de suporte ao ensino que será utilizada no curso é o sistema TIDIA-AE, um ambiente desenvolvido de forma colaborativa entre as principais instituições de ensino do Estado de São Paulo. Além do TIDIA-AE que fará o suporte e gestão do ensino e aprendizagem, os alunos terão acesso ao sistema de Gestão Acadêmica (SGA), para suporte e gestão acadêmica do curso (o SGA será descrito em item à parte).

O projeto TIDIA-AE (Tecnologia da Informação para o Desenvolvimento da Internet Avançada -

Aprendizado Eletrônico) tem como intuito a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) colaborativos, para a aprendizagem eletrônica suportadas por redes de alta velocidade o desenvolvimento de sistemas para o ensino eletrônico, utilizando as mais altas tecnologias proporcionadas pelo desenvolvimento da Internet Avançada no país e no mundo. O ambiente TIDIA-AE se caracteriza em um ambiente de colaboração e ferramentas de suporte e apoio ao ensino e aprendizagem com interações presenciais e à distância, síncronas e assíncronas. As ferramentas desenvolvidas contemplam os três grandes grupos de ferramentas gerais de EaD - administração, coordenação e comunicação- além de ferramentas e conteúdos.

O projeto pertence ao programa geral do TIDIA (Tecnologia da Informação para o Desenvolvimento da Internet Avançada) financiado pela FAPESP. Sendo associado, ainda, ao IMS - *Global Learning Consortium* e ao *Sakai Foundation* ambas são instituições internacionais que discutem de maneira colaborativa o uso da tecnologia e seus resultados nas atividades educacionais. O material desenvolvido pelo docente é independente do ambiente, ou seja, pode ser constituído por vídeos, animações, documentos, etc, sendo que as ferramentas que compõem a plataforma gerenciam estes conteúdos, a serem disponibilizados aos alunos. O controle do acesso aos recursos de um curso é realizado através de senhas, controlando assim, quem efetivamente poderá ter acesso. A data de acesso ao material e o tempo de acesso poderá ser registrado para avaliação da participação do aluno. Além do material didático, o ambiente irá disponibilizar o material comum e administrativo do curso, tais como regulamentos acadêmicos, guias de orientação para o curso, dúvidas mais constantes, ementas das disciplinas, etc, além de horários, eventos, avisos gerais, lista de contatos (com telefone e e-mail de professores, tutores, coordenação, secretaria, apoio, etc), lista de alunos (colegas), entre outros.

O ambiente TIDIA-AE é organizado em diferentes áreas de trabalho com distintas funcionalidades, permitindo que os usuários (educadores/alunos), segundo os seus papéis, possam criar cursos, gerenciá-los e participar de maneira colaborativa na execução de trabalhos, tarefas, pesquisas e projetos.

O ambiente possibilita ao usuário manter um perfil pessoal, uma agenda compartilhada, interagir com professores e/ou alunos via ferramentas como chat ou videoconferência, realizar testes, disponibilizar e compartilhar conteúdo didático, entre outras formas de colaboração.

Para a formação de seus usuários, além dos cursos presenciais de treinamento, o ambiente oferece um manual on-line bem como um curso de Treinamento a distância, que trazem explicações de como usar o sistema para usuários iniciantes, assim como há explicativos de cada ferramenta em específico.

5 EQUIPE DOCENTE E MULTIDISCIPLINAR

5.1 COORDENAÇÃO

Prof. Dr. Guiou Kobayashi

Engenheiro elétrico modalidade Telecomunicações formado pela Escola Politécnica da USP em

1982, com Mestrado e Doutorado em Sistemas Digitais pela mesma instituição. Bacharel em Administração de Empresas pela Faculdade de Economia e Administração da USP. Atuou por mais de 20 anos em diversas empresas como gerente e coordenador de projetos de desenvolvimento de sistemas e softwares.

Atuou em diversas instituições de ensino superior como docente e como coordenador do curso pós-graduação *Latu-sensu* de Especialização em Tecnologia da Informação do Senac-SP, tendo desenvolvido a disciplina a distância “Organização de Computadores” em 2004, utilizando a plataforma *WebCT*.

Na UFABC atuou como Pró-reitor de Extensão (de agosto de 2008 até março de 2010), e atua como professor do curso de Graduação em Ciência da Computação e do curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Engenharia de Informação, além de desenvolver pesquisas nas áreas de Sistemas de Computação Ubíqua, Arquitetura de Computadores Tolerantes a Falha, Confiabilidade de Sistemas, e Rede de Sensores sem fio.

Foi responsável pela elaboração da primeira versão do Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação em 2008, e atuou como Coordenador do Curso nas duas edições anteriores do curso, 2010 e 2012.

Prof. Dr. Francisco de Assis Zampirolli

Possui graduação em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo em 1992, Mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade de São Paulo em 1997 e Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas em 2003. Atualmente é professor adjunto na Universidade Federal do ABC e atua como professor do curso de Graduação em Ciência da Computação e do curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Ciência da Computação, com disciplinas na área de Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Processamento de Imagens.

Desenvolve pesquisas na área de Processamento de Imagens, atuando principalmente nos seguintes temas: visão computacional, morfologia matemática, grafos e geração automática de código e documentos.

No Curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação atuou como Coordenador da Tutoria nas duas edições anteriores do curso, 2010 e 2012, além de ter atuado também como docente de disciplina e orientador de TCC.

5.2 CORPO DOCENTE

O corpo docente do curso deverá ser composto por docentes da UFABC.

A composição dos professores poderá mudar ao longo do curso em função dos outros compromissos profissionais do professor, e que poderá afetar a sua disponibilidade para o curso.

Os currículos detalhados e atualizados dos docentes podem ser encontrados na **plataforma Lattes** do CNPq: <http://lattes.cnpq.br/>.

O corpo de docente será responsável pela elaboração e avaliação do material didático das

disciplinas, dentro das suas respectivas especialidades. Serão responsáveis também pela elaboração do material de avaliação (provas, exercícios, trabalhos, etc) de cada disciplina, a elaboração da estratégia e os critérios de avaliação, e o acompanhamento e gestão do desempenho e qualidade da disciplina ao longo do curso. Todo material produzido estará pelo menos no formato digital e será distribuído e controlado, tanto para os alunos como aos tutores, através do ambiente de ensino TIDIA-AE que será descrito em capítulo a parte.

Para a produção e distribuição do material didático e de avaliação, o corpo docente terá o apoio de uma equipe Multidisciplinar especializada em produção multimídia e da infra-estrutura do curso, além do acompanhamento pelos tutores.

Para o acompanhamento e gestão do desempenho e qualidade da disciplina - que envolve o processo de aprendizagem dos alunos, a análise do resultado das avaliações, e o monitoramento da interação dos alunos com a disciplina - o docente terá o apoio dos tutores.

5.3 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

A modalidade de ensino exige uma estrutura mais ampla e complexa do que um ensino tradicional presencial. Além de uma necessidade de uma infra-estrutura computacional e de comunicação para suportar a plataforma TIDIA-AE de ensino e aprendizagem, necessita também de uma equipe multidisciplinar para produção, suporte e distribuição do material didático apropriado para o ensino a distância, incluindo os tutores, que possuem um papel fundamental no processo, conforme já citado anteriormente.

A UFABC possui atualmente uma equipe mínima de especialistas da área de ensino a distância que foi formada através do suporte e financiamento da Universidade Aberta do Brasil por meio dos diversos projetos e cursos que foram ofertados nos últimos anos na universidade. Além disso, através de iniciativa interna da UFABC, está em formação um Núcleo específico para suporte à Educação a Distância, que deverá centralizar e incrementar os serviços desta equipe Multidisciplinar.

Os profissionais que compõem a equipe Multidisciplinar de apoio ao curso de Especialização em Tecnologia e Sistemas de Informação são apresentados a seguir. Partes destes profissionais já se encontram disponíveis, e outros necessitam ser contratados ou concursados em função dos recursos disponibilizados pelos financiadores do curso (como a UAB) ou pela própria UFABC.

Após duas edições do curso, muito do esforço de preparação e adequação do material didático já foram realizados, restando a atualização e melhoria (como migração para uma mídia mais dinâmica e envolvente, por exemplo) do material existente. Entretanto, a contratação de tutores em quantidade e capacitação suficiente será sempre uma necessidade em qualquer nova oferta do curso.

Equipe Multidisciplinar:

Designer Instrucional: responsável pela estruturação e análise do material didático sob o aspecto pedagógico e adequação para a modalidade de Ensino a Distância;

Revisor: responsável pela revisão textual e gráfica do material didático;

Operador/administrador/suporte para o Ambiente de Aprendizagem;

Webdesigner: responsável pelo desenvolvimento das páginas eletrônicas para o Ambiente de Aprendizagem;

Programador: responsável pelo desenvolvimento e suporte ao Ambiente de Aprendizagem;

Atendentes de suporte técnico: 1 para cada 100 alunos;

Tutores: 1 para cada 20 a 30 alunos.

6 INFRA-ESTRUTURA DO CURSO

6.1 INFRA-ESTRUTURA PARA TUTORIA

A universidade conta com espaço físico, computadores em rede, acesso à *Internet*, e biblioteca inclusive com acesso ao portal CAPES, que ficarão à disposição dos tutores para o desenvolvimento de seu trabalho.

6.2 INFRA-ESTRUTURA PARA PRODUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO

O material didático essencial e de avaliação será preparado pelos docentes do curso e disponibilizado em formato eletrônico. A literatura complementar será composta por artigos científicos e outros tipos de publicação recentes e também será disponibilizada em forma de *links* para sítios científicos e/ou governamentais de acesso livre.

A equipe Multidisciplinar terá espaço físico, computadores em rede, acesso à *Internet*, impressoras, e biblioteca que ficarão à disposição para o desenvolvimento de seu trabalho. A equipe terá acesso também ao Estúdio de produção Audio-Visual da UFABC, que irá disponibilizar um estúdio de vídeo e áudio, ilhas de edição, câmeras, programas gráficos, etc, além quatro salas dedicadas de vídeo-conferência para comunicação com professores, tutores, alunos, e equipe Multidisciplinar.

6.3 SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA

Está em implantação na universidade o SIE (Sistema Integrado de Educação) desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Maria em convênio com a Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciência (FATEC).

A Secretaria Acadêmica da Proex terá um setor de EaD, que será responsável pelo registro e controle das informações acadêmicas, provendo recursos, apoio e gestão acadêmica ao curso.

6.4 SUPORTE DO NTI

Os recursos de Informática e de Comunicação da UFABC serão compartilhados de acordo com

a necessidade e a demanda do curso, como qualquer outro curso da UFABC. A instituição disponibilizará também a equipe de suporte e desenvolvimento do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), no apoio, suporte e manutenção da infra-estrutura e dos sistemas que serão utilizados pelo curso.

7 SELEÇÃO DE PÓLOS

A UFABC ofertará o curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação em pólos que deverão ser selecionados em função da sua capacidade e adequação para a quantidade de alunos estabelecidos no **Edital de Oferta, Seleção e Ingresso ao Curso**.

Os pólos deverão dispor de uma infra-estrutura mínima para o curso de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação, composta de salas de aula adequadas com capacidade de comportar todos os alunos previstos **simultaneamente**, inclusive com acessibilidade às pessoas com necessidades especiais, e laboratórios de informática também com a mesma capacidade, equipados com computadores conectados à Internet através de links de alta velocidade para utilização dos alunos e dos tutores, projetor multimídia, suporte técnico administrativo e ambiente de vídeo-conferência.

A seleção dos pólos deverá procurar atender a regiões cuja demanda pelos cursos de Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação seja notória e, além de manter uma certa proximidade com UFABC para garantir o deslocamento de tutores e professores com tranquilidade para os encontros presenciais.

ANEXO 1 - EMENTAS DAS DISCIPLINAS

Este item descreve as ementas das disciplinas que serão oferecidas no curso de Especialização em Tecnologia e Sistemas de Informação. Apesar de indicarem pelo menos uma bibliografia de referência, todas as disciplinas utilizarão como material básico o material didático em formato digital a ser produzido pelo professor responsável pelo conteúdo.

SISTEMAS COMPUTACIONAIS

História e evolução dos computadores e sistemas. Estrutura de computadores digitais e principais periféricos e interfaces. Avaliação de desempenho e capacidade de sistemas. Sistemas Operacionais modernos, estrutura e funções. Arquitetura de computadores, arquitetura cliente-servidor. Arquitetura de computadores paralelos, arquiteturas tolerantes a falha. Avaliação da confiabilidade e disponibilidade.

Bibliografia

TANENBAUM, Andrew S., Organização Estruturada de Computadores. Editora: Prentice Hall Brasil, 5a. Ed. 2007, 464 págs. ISBN 8576050676.

STALLINGS, Willian, Arquitetura e Organização de Computadores. Editora: Prentice Hall Brasil, 5a. Ed. 2008, 792 págs. ISBN 8587918532.

CARTER, Nicholas, Arquitetura de Computadores. Coleção Schaum, Editora: Bookman, 1a. Ed. 2003, 240 págs. ISBN 853630250x

INTERNET E TECNOLOGIAS WEB

Conceitos básicos e avançados de redes de computadores: definições. Terminologia. Classificação. Protocolos. Comutação de circuitos e pacotes. Uso de redes. Serviços de redes. Redes convergentes. Redes sem fio. Arquiteturas de Redes e o modelo ISO/OSI. Internet e os protocolos TCP/IP. Interconexão de redes e roteamento.

Bibliografia:

Tanenbaum, A. S., "Redes de Computadores", 4ª edição, Editora Campus, 2003, ISBN: 8535211853.

Kurose, J. F., Ross, K. W., "Redes De Computadores e a Internet", 3ª edição, Editora Addison Wesley Brasil, 2007, ISBN: 8588639181.

Comer, D., "Redes de Computadores e Internet", 4ª edição, Editora Artmed, 2007, ISBN: 8560031367.

TECNOLOGIAS MULTIMÍDIA

Introdução às tecnologias multimídia. Conceito de compressão de dados multimídia. Compressão com perdas e sem perdas. Padronização dos formatos multimídia. Noções e formatos de imagem digital: JPEG, BMP, TIFF, GIF, PCX, PNG. Noções e formatos de vídeo digital: AVI, MPEG1, MPEG2, MPEG4. Noções e formatos de áudio digital: MP3, MPEG2, AAC, Ogg-Vorbis. Noções e formatos de compressão de voz: GSM, CELP. Principais aplicações destas tecnologias: TV Digital, DVD, Home-theater, videoconferência, mundos virtuais, Voz sobre IP (telefone pela Internet), telefonia celular 3G.

Bibliografia:

Chapman, Dr. Nigel e Jenny. Digital Multimedia. Ed. Wiley, 2nd Edition, 2004. ISBN: 978-0-470-85890-5
Paula Filho, Wilson de Pádua. Multimídia-Conceitos e Aplicações, LTC Editora, 1.a edição, 2000. ISBN: 8521612222

COMPUTAÇÃO MÓVEL

Introdução à Computação Móvel: conceituação, elementos, tecnologias, e aplicações. Tecnologias de comunicações sem-fio. Visão sistêmica de computação móvel e seus dispositivos. Aplicações: estudos de caso e aspectos de programação.

Bibliografia:

Asoke Talukder and Roopa Yavagal, Mobile Computing, McGraw-Hill Professional, 1st edition, 2006. ISBN: 0071477330

MODELAGEM DE DADOS E APLICAÇÕES

Modelagem conceitual, de entidade-relacionamento, relacional, orientada a objetos e dimensional; Mapeamento relacional e normalização; Implementação de regras de negócio e critérios para sua alocação no desenvolvimento de aplicações; Linguagem de consulta SQL (Structured Query Language); Arquitetura de Data Warehouse (DW), modelagem de DW, processo de extração e transformação de dados, Data Marts e aplicações OLAP, DW e Business Intelligence aplicados à tomada de decisões.

Bibliografia:

Machado Felipe N. R., Tecnologia e Projeto de Data Warehouse, Editora Érica, 2004.

Sam Lighthstone, Toby Teorey, Tom Nadeayu. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. Campus / Elsevier.

Carlos A. Heuser. Projeto de Banco de Dados. 6a. edição. Editora Bookman

SISTEMAS INTELIGENTES

Caracterização e fundamentação dos sistemas inteligentes. O processo de mineração de dados: pré-processamento de dados, modelagem e pós-processamento do conhecimento. Introdução a Aprendizado de Máquina. Introdução a sistemas inteligentes híbridos. Uso de sistemas inteligentes no suporte à decisão.

Bibliografia:

REZENDE, S O, Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações. Editora Manole. 2003

PROJETO DE SISTEMAS

Software: o processo e seu gerenciamento. Análise de requisitos de software e de sistemas. O projeto de implementação de software. Modelagem orientada a objetos. UML. Estudos de casos.

Bibliografia:

Ian Sommerville. Engenharia De Software, 8a edição, Addison Wesley. ISBN: 8588639289.

Craig Larman. Utilizando Uml E Padroes. 3a edição, Bookman Companhia. ISBN: 8560031529.

J. Vlissides, E. Gamma, R. Johnson e R.Helm. Padroes De Projeto, 1a edição, Bookman Companhia. ISBN: 8573076100

SOFTWARE LIVRE

Fundamentos e história; Licenças em software livre; Migração em software livre; Sistemas operacionais livres: Instalação do GNU/Linux, Comandos básicos do sistema, Interfaces gráficas (GUIs) mais comuns. Aplicativos básicos em modo gráfico. Uso de suítes de escritório e aplicativos gráficos mais comuns. Onde obter ajuda: Info e páginas man. Programação shell script.

Bibliografia:

Silveira, Sérgio Amadeu & Cassino, João. Software Livre e Inclusão Digital. São Paulo: Conrad, 2003.

Nemeth, E.; Snyder, G.; Seebass, S. & Hein, T. R. UNIX System Administration Handbook. 3.ed. Prentice Hall, 2000.

Newham, C. & Rosenblatt, B. Learning the bash Shell. 2.ed. Cambridge, O'Reilly, 1998.

Mann, Scott & Mitchell, Ellen L. Linux System Security: The Administrator's Guide to Open Source Security Tools. Prentice-Hall, 2000.

SISTEMAS CORPORATIVOS DE INFORMAÇÃO

Estrutura da empresa ou organização, Negócios na era digital; Modelo de Negócios para E-Commerce; Tecnologias de sistema de informação aplicadas aos processos empresariais: ERP, CRM, Business.Intelligence, Web Housing, PRM, SCM, E-Business; Infraestrutura de informação nas empresas: Sistema de Processamento de Transações (TPS), Sistema de Informação Gerencial (MIS) e o Sistema de Suporte à Decisão (SSD); Papel estratégico e o valor empresarial dos sistemas de informação nas corporações; Implantação de sistemas empresariais, metodologias e fatores críticos de sucesso; Conceitos básicos de Conhecimento, a sua organização e gestão numa organização; Estado da arte da gestão do conhecimento.

Bibliografia:

Stair, Ralph; Reynolds, George. Princípios de Sistemas de Informação, 6a. Edição, Thomson Editor, 2006

GESTÃO DE PROJETOS E QUALIDADE DE SOFTWARE

Introdução à Gerência de Projetos: Apresentação do PMBoK, planejamento, plano de projeto; Estimativa de recursos, uso de métricas para estimativa, pontos de função; Análise de risco: identificação de riscos, quantificação; Gerência de comunicação, Introdução à gestão da configuração; Aquisição de software: projetos, preparação, contratos e negociação; Gestão da qualidade baseada em modelos reconhecidos. ISO 9001; SW-CMM: Níveis, Áreas de Processo-Chave (KPA), Práticas-Chave (KP), relação com PSP e TSP; SPICE: Níveis, Categorias CMMI: evolução da família CMM. Capability Maturity Model; Relação entre metodologias e modelos de qualidade (e.g., USDP e SW-CMM).

Bibliografia:

PMI: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2001.

GESTÃO E GOVERNANÇA DE TI

O objetivo da disciplina é estudar os conceitos relacionados a este novo tema tão importante para os profissionais de TI, gestão, gerencia e planejamento estratégico. Apresentado modelos como: Modelo do MIT / CISR, COBIT (Control Objectives for Information and related Technology), ITIL (Information Technology Infrastructure Library) e um Estudo Comparativo dos 3 Modelos.

Bibliografia:

Weill, Peter; Ross, Jeanne. Governança de Tecnologia da Informação. M. Books. 2006

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: DADOS, REDES E SISTEMAS

Definição de serviços de segurança da informação. Modelos de segurança. Política de segurança. Caracterização da segurança como um processo e não como um produto. O ciclo contínuo de uma política de segurança: Análise de risco, requisitos de segurança, definição da política, implantação da política, acompanhamento e auditoria. Mecanismos criptográficos de segurança. Criptografia de chaves públicas: seu uso em certificação Digital; ICP-Brasil; Mecanismo de autenticação: senhas e segredos, tokens e cartões, Biometria. Vírus e sistemas Anti-Vírus. Sistemas de detecção de intrusão (IDS). Arquitetura de sistemas de Firewall. Redes Privadas Virtuais (VPN). Normas: ISO 17799, 27001 e Common Criteria (ISO/IEC 15408).

Bibliografia:

Stallings, William. Cryptography and Network Security - Principles and Practices. Third Edition, Prentice Hall, 2003.

METODOLOGIA CIENTÍFICA

Apresenta as bases do método científico, com ênfase na pesquisa em áreas de tecnologia aplicada; resenha livre e crítica; leitura de textos técnicos e científicos; prospecção de informações em bases de dados digitais; elementos básicos de uma monografia; normas da ABNT para a formatação de textos e elaboração de referências bibliográficas.

Bibliografia:

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1990

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao longo do curso, o aluno deverá desenvolver uma monografia com entregas parciais divididas em partes que irão formar o trabalho final de conclusão de curso (TCC). Poderão ser dados dois enfoques diferentes neste trabalho. O primeiro enfoque terá um caráter mais teórico, onde o estudante deverá analisar o estado da arte de uma determinada área e apresentar contribuições para um determinado problema. O segundo enfoque apresenta uma visão mais prática, onde o estudante terá a possibilidade de estudar, desenvolver ou especificar um sistema computacional.