



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: <b>FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA</b>	
Curso: <b>Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	
Disciplina: <b>INFRAESTRUTURA PARA TI</b>	Código da Disciplina: <b>ENEC00090</b>

Etapa:  
**05**

Carga horária: <b>34 Teóricas, 0 Práticas, 0 EaD</b>	Semestre Letivo: <b>1ºSEM/2015</b>
---	---------------------------------------

**Ementa:**  
Introdução aos componentes de infraestrutura de TI e suas funções. Análise do uso de técnicas de virtualização em infraestrutura de TI. Apresentação dos principais dispositivos para comunicação e armazenamento. Estudo de novos modelos de infraestrutura: grades computacionais e computação em nuvem. Conceitos e fundamentos de TI verde.

**Conteúdo Programático:**

1. Introdução ao Armazenamento e Gerenciamento de Informações
  - 1.1. O armazenamento de informações
  - 1.2. A evolução da tecnologia e arquitetura de armazenamento
  - 1.3. Estrutura do data center
  - 1.4. Desafios-chave no gerenciamento de informações
  - 1.5. O ciclo de vida da informação
2. Ambiente do Sistema de Armazenamento
  - 2.1. Os componentes de um ambiente do sistema de armazenamento
  - 2.2. Componentes do drive de disco
  - 2.3. Desempenho do drive de disco
  - 2.4. Leis fundamentais que controlam o desempenho do disco
  - 2.5. Componentes lógicos do host
  - 2.6. Requisitos de aplicativos e desempenho de discos
3. Proteção de Dados: RAID
  - 3.1. Implementação de RAID
  - 3.2. Componentes do array RAID
  - 3.3. Níveis de RAID
  - 3.4. Comparação RAID
  - 3.5. Influência de RAID sobre o desempenho do disco
  - 3.6. Hot spares
4. Sistema de Armazenamento Inteligente
  - 4.1. Componentes de um sistema de armazenamento inteligente
  - 4.2. Storage Array inteligente
5. DAS e Introdução a SCSI
  - 5.1. Tipos de DAS
  - 5.2. Vantagens e limitações do DAS
  - 5.3. Interfaces de drive de discos
  - 5.4. Introdução a SCSI paralela
  - 5.5. Modelo de comando SCSI

6. Redes de Área de Armazenamento
  - 6.1. Fibre Channel: visão geral
  - 6.2. SAN e sua evolução
  - 6.3. Os componentes da SAN
  - 6.4. Conectividade FC
  - 6.5. Portas de Fibre Channel
  - 6.6. Arquitetura Fibre Channel
  - 6.7. Zoneamento (opcional)
  - 6.8. Tipos de conexão em Fibre Channel (opcional)
  - 6.9. Topologias FC (opcional)
7. Armazenamento Conectado à Rede
  - 7.1. Servidores de propósito geral versus dispositivos NAS
  - 7.2. Benefícios do NAS
  - 7.3. I/O de arquivos no NAS
  - 7.4. Componentes do NAS
  - 7.5. Implementações de NAS
  - 7.6. Protocolos de compartilhamento de arquivos NAS
  - 7.7. Operações de I/O em NAS
  - 7.8. Fatores que afetam o desempenho e a disponibilidade do NAS
8. SAN IP (opcional)
  - 8.1. iSCSI
  - 8.2. FCIP
9. CAS (Content-Addressed Storage)
  - 9.1. Conteúdo fixo e arquivos
  - 9.2. Tipos de arquivos
  - 9.3. Características e vantagens do CAS
  - 9.4. Arquitetura CAS
  - 9.5. Armazenamento e recuperação de objetos em CAS
  - 9.6. Exemplos de CAS
10. Virtualização de Armazenamento (opcional)
  - 10.1. Formas de virtualização
  - 10.2. Taxonomia da virtualização de armazenamento SNIA
  - 10.3. Configurações de virtualização de armazenamento
  - 10.4. Desafios da virtualização de armazenamento
  - 10.5. Tipos de virtualização de armazenamento
  - 10.6. Conceitos na prática
11. Introdução à Continuidade de Negócios
  - 11.1. Disponibilidade de informações
  - 11.2. Terminologia de BC
  - 11.3. Ciclo de vida do planejamento de BC
  - 11.4. Análise de falhas
  - 11.5. Análise de impacto no negócio
  - 11.6. Soluções de tecnologia de BC
12. Backup e Recuperação
  - 12.1. Objetivos do backup
  - 12.2. Considerações sobre backup
  - 12.3. Granularidade do backup
  - 12.4. Considerações sobre recuperação
  - 12.5. Métodos de backup
  - 12.6. Processo de backup
  - 12.7. Operações de backup e restauração

- 12.8. Topologias de backup
- 12.9. Backup em ambientes NAS
- 12.10. Tecnologias de backup
- 13. Replicação Local
  - 13.1. Origem e destino
  - 13.2. Usos de réplicas locais
  - 13.3. Consistência de dados
  - 13.4. Tecnologias de replicação local
  - 13.5. Considerações sobre restauração e reinicialização
  - 13.6. Criando múltiplas réplicas
  - 13.7. Interface de gerenciamento
- 14. Replicação Remota
  - 14.1. Modos de replicação remota
  - 14.2. Tecnologias de replicação remota
  - 14.3. Infraestrutura de rede
- 15. Computação em Nuvem
  - 15.1. Virtualização de Processamento
  - 15.2. Modelos de Serviço em Nuvem
  - 15.3. Nuvens de processamento publicas e privadas
  - 15.4. Tecnologias de Virtualização
  - 15.5. Desafios da Virtualização
- 16. Conceitos da construção física de um Centro de Dados
  - 16.1. Provisionamento de Energia
  - 16.2. Espaço físico
  - 16.3. Sistemas de Refrigeração
  - 16.4. Segurança de Acesso
  - 16.5. Acesso a redes de comunicação

**Metodologia:**

- Aulas expositivas e dialogadas - Exercícios individuais - Atividades práticas e/ou de pesquisa de artigos envolvendo ao menos um desses itens: i. Tecnologia de Virtualização ii. Uso de serviços em Nuvem iii. Novos equipamentos ou tecnologias de centro de dados - Uso do ambiente Moodle -

**Avaliações**

**Bibliografia Básica:**

- BARROSO, L.A.; HÖLZLE, U. The Datacenter as a Computer: An Introduction to the Design of Warehouse-Scale Machines (ebook). Morgan & Claypool, 2009.
- SOMASUNDARAM, G; SHRIVASTAVA, A.; EMC Education Services. Armazenamento e Gerenciamento de Informações. São Paulo: Bookman, 2010.
- VERA, M.; Virtualização de servidores - curso completo, 1ª ed. Editora Brasport, 2011.
- VERAS, M.; Data Center componente central da infraestrutura, 1ª ed. Editora Brasport, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

- ARMBRUST, M. et al. A View of Cloud Computing. Communications of the ACM, april 2010, vol. 53, no. 4.
- KUROSE, J. F., Redes de computadores e a internet, 5 edição, editora Pearson, 2010.
- MARIN, P. S. Data Centers – Desvendando cada passo: conceitos, projeto, infraestrutura física e eficiência energética. 1ª ed. São Paulo: Ed. Érica, 2011.
- O'BRIEN, J. A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet. São Paulo: Saraiva, 2009.
- ROBERTSON, D. C.; WEILL, P.; ROSS, J. Arquitetura de TI como estratégia empresarial. 1ª ed. Ed. M. Brooks, 2007.
- Services, E.M.C.E. Information Storage and Management: Storing, Managing, and Protecting Digital Information in Classic, Virtualized, and Cloud Environments, EMC Education Services, Wiley,

2012.

- TAURION, C. Cloud Computing: computação em nuvem. Editora Brasport, 2009.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: <b>FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA</b>	
Curso: <b>Ciência da Computação</b> <b>Sistemas de Informação</b> <b>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	
Disciplina: <b>REDES DE COMPUTADORES</b>	Código da Disciplina: <b>ENEC00257</b>
Etapa: <b>05</b>	
Carga horária: <b>68 Teóricas, 0 Práticas, 0 EaD</b>	Semestre Letivo: <b>1ºSEM/2015</b>
Ementa: Tipos, tecnologias de transmissão e escalabilidade das redes. Modelo de referência OSI, Arquitetura TCP/IP e a Internet. Roteamento de pacotes, vazão, atraso e perda de dados. Protocolo IPv4 e IPv6, protocolos de roteamentos. Protocolos e arquitetura para VPN. Tecnologias de redes móveis e redes sem fio: arquitetura 802.11, 802.16. Gerência de redes.	
<i>Conteúdo Programático:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundamentos de Redes de Computadores <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Redes de computadores, classificação e topologia</li> <li>1.2. Protocolos de rede</li> <li>1.3. Camadas de protocolos e seus modelos de serviços</li> <li>1.4. Modelos de referência ISO/OSI e TCP/IP</li> </ol> </li> <li>2. Camada de Aplicação <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Princípios e serviços da camada de aplicação</li> <li>2.2. Protocolos da camada de aplicação</li> <li>2.3. Serviço DNS</li> <li>2.4. Redes P2P</li> </ol> </li> <li>3. Camada de Transporte <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Princípios e serviços da camada de transporte</li> <li>3.2. Multiplexação e demultiplexação das aplicações</li> <li>3.3. Transporte sem conexão: UDP</li> <li>3.4. Princípios da transferência de dados confiável</li> <li>3.5. Transporte orientado a conexão: TCP</li> <li>3.6. Princípios de controle de congestionamento</li> <li>3.7. Controle de congestionamento no TCP</li> <li>3.8. Programação com sockets TCP/UDP</li> </ol> </li> <li>4. Camada de rede e Roteamento <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Modelos de serviços de rede</li> <li>4.2. Princípios de roteamento</li> <li>4.3. Protocolo de internet (IP)</li> <li>4.4. IPv6</li> </ol> </li> <li>5. Camada de enlace e Redes locais <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Serviços da camada de enlace</li> <li>5.2. Técnicas de detecção e correção de erros</li> <li>5.3. Protocolos de acesso múltiplos e redes locais (LANs)</li> </ol> </li> </ol>	

- 5.4. Endereços de LAN e ARP
- 5.5. Ethernet
- 5.6. Hubs, bridges e switches
- 5.7. Redes locais sem fio (IEEE 802.11)
- 5.8. PPP
- 6. Segurança em redes de computadores
  - 6.1. Processos de autenticação e autorização
  - 6.2. Técnicas de invasão e mecanismos de contra-ataque
  - 6.3. Firewalls e proxies
- 7. Gerência de redes
  - 7.1. Problema de gerenciamento de redes
  - 7.2. Protocolos e aplicações para gerenciamento
  - 7.3. Gerência remota

**Metodologia:**

- Aulas expositivas - Listas de exercícios individuais e em grupos - Utilização do ambiente Mackenzie Virtual - Utilização de uma linguagem de programação para desenvolvimento dos EPs

**Bibliografia Básica:**

- FOROUZAN A. B. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª ed. São Paulo: McGrawHill, 2008.
- KUROSE, J. .F.; ROSS, K.W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
- TANENBAUM, A., Redes de Computadores. 5º ed. Pearson, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

- COMER, D. E. Internetworking with TCP/IP: principles, protocols, and architectures. 4ª ed. Upper saddle river: Prentice-Hall, 2000.
- GALLO, M. A.; HANCOCK, B. Comunicação entre computadores e tecnologias de rede. São Paulo: Thomson Learning, 2003.
- MATTHEWS, J. Redes de Computadores – Protocolos da Internet em Ação. Rio de Janeiro LTC, 2006.
- STALLINGS, W. Redes e sistemas de comunicação de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: <b>FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA</b>	
Curso: <b>Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	
Disciplina: <b>TECNOLOGIAS DE SISTEMAS LEGADOS</b>	Código da Disciplina: <b>ENEC00173</b>
Etapa: <b>05</b>	
Carga horária: <b>34 Teóricas, 34 Práticas, 0 EaD</b>	Semestre Letivo: <b>1ºSEM/2015</b>
<p>Ementa:</p> <p>Conceituação de Sistemas Legados, a sua importância e necessidade de convivência com os atuais sistemas. Estudo de técnicas e algoritmos de programação utilizando uma linguagem de programação comercial. Aplicação destas técnicas na resolução de problemas práticos da área comercial, propiciando aos alunos condições de interpretar, desenvolver, testar, avaliar, implementar e manter sistemas nessa linguagem.</p>	
<p><i>Conteúdo Programático:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundamentos <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conceituação de Sistemas Legados</li> <li>1.2. Introdução à Linguagem COBOL</li> <li>1.3. Regras de notação de sintaxe</li> <li>1.4. IDENTIFICATION DIVISION</li> <li>1.5. ENVIRONMENT DIVISION</li> <li>1.6. DATA DIVISION: número de nível, declaração de variáveis</li> <li>1.7. PROCEDURE DIVISION: estrutura de um programa COBOL, sub-rotinas, movimentação interna de dados, paradas, comandos básicos de tela, comandos aritméticos, comandos condicionais e laços e estruturas de repetição</li> </ol> </li> <li>2. Manipulação de Telas <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Consistência de dados (data-entry)</li> <li>2.2. Chamada de rotinas externas</li> <li>2.3. Construção de menus</li> </ol> </li> <li>3. Manipulação de arquivos <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Organização e acesso de arquivos nativos do COBOL</li> <li>3.2. Processamento Batch</li> <li>3.3. Organização Sequencial: conceitos básicos de manipulação</li> <li>3.4. Organização Indexada: declaração de arquivos, controle de erros, comandos de entrada/saída, manutenção de arquivos indexados</li> </ol> </li> <li>4. Tópicos avançados em COBOL <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Impressão de relatórios</li> <li>4.2. Ordenação de arquivos de dados (SORT)</li> <li>4.3. Manuseio de Tabelas - Table-handling</li> </ol> </li> </ol>	
<p><i>Metodologia:</i></p> <p>Aulas expositivas com acompanhamento em Notebooks Aulas de laboratório com utilização do software Visual COBOL Listas de exercícios Utilização do ambiente Mackenzie Virtual.</p>	
<p><i>Bibliografia Básica:</i></p>	

- OLIVEIRA, R. B. The Power of COBOL: for Systems Developers of the 21st Century. BookSurge Publishing, 2007.
- SANTOS, A. L. Integração de Sistemas com Java. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.
- STERN, N.; STERN R. Programação Estruturada em COBOL: para o século XXI 9ª.Ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002.

*Bibliografia Complementar:*

- GRAUER, R. T.; VASQUEZ, V. C.; BUSS, A. R. Cobol: from micro to mainframe : preparing for the new millennium. 3rd ed., Fujitsu Prentice-Hall, 2000.
- LANGFORD, G. O. Engineering Systems Integration: Theory, Metrics, and Methods. CRC Press, 2012.
- NEWCOMER, L. R. COBOL estruturado. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.
- PRICE, W. Elements of COBOL Web programming with Micro Focus Net Express. Orinda : Object-Z Publishing, 1999.
- SOUSA, R. L. COBOL e estruturas de programas. São Paulo: Érica, 1995.





UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: <b>FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA</b>	
Curso: <b>Sistemas de Informação</b>	
Disciplina: <b>ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA</b>	Código da Disciplina: <b>ENEX01109</b>

Etapa:  
**05**

Carga horária: <b>68 Teóricas, 0 Práticas, 0 EaD</b>	Semestre Letivo: <b>1ºSEM/2015</b>
---	---------------------------------------

**Ementa:**

O conceito de Administração. O atual ambiente de negócios. As organizações centradas nos clientes: a ênfase nos serviços. A evolução das escolas do pensamento administrativo. As atividades do processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. A relação entre níveis organizacionais, processo decisório e sistemas de informação. Visão geral das funções empresariais básicas: Planejamento Estratégico, Marketing, Finanças, Contabilidade, Produção/Operações, Logística e Recursos Humanos. O conceito de economia: macroeconomia e microeconomia. Conceitos principais de macroeconomia. Conceitos principais de microeconomia. A economia moderna em um ambiente de globalização. Visão geral da economia brasileira e tendências: aspectos geopolíticos e dificuldades estruturais das economias emergentes. A nova economia digital.

**Conteúdo Programático:**

1. Conceitos Básicos sobre Administração
  - 1.1. O que é uma Organização
2. Teorias Administrativas
  - 2.1. Abordagem Científica
  - 2.2. Abordagem clássica
  - 2.3. Abordagem de Relações Humanas
3. Planejamento
  - 3.1. A Natureza do processo de Planejamento
4. O Processo Organizacional
  - 4.1. Balanced Scorecard
5. Comportamento humano nas organizações
  - 5.1. Liderança
6. Os Sistemas de Informação Gerenciais
  - 6.1. Planejamento organizacional e o SIG
  - 6.2. O Impacto da tecnologia da informação
7. Conceitos Econômicos Básicos
  - 7.1. Definição Microeconomia e Macroeconomia
8. Custo de oportunidade
  - 8.1. Igualdade de Eficiência
  - 8.2. Desigualdade de Eficiência
9. Lei da Oferta e da Procura
  - 9.1. Equilíbrio do Mercado
10. Comportamento do Mercado
  - 10.1. Elasticidade – Preço
11. Ciclos Econômicos

- 11.1. Expansão / Contração
- 11.2. Estrutura de Mercado (Tipos de Mercado)
- 12. Agregados Econômicos
  - 12.1. Aspectos Geopolíticos
  - 12.2. Conceito de Economia Digital

**Metodologia:**

• Aulas expositivas para colocação dos conceitos • Discussões de cases extraídos do livro texto e de publicações especializadas sobre o assunto • Gráficos Demonstrativos

**Bibliografia Básica:**

- MANKIW, N. G.; HASTINGS, A. V. (Trad.). Introdução à economia. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2.007.
- SOBRAL, F.; PECCI, A. Administração – Teoria e Prática. 1ª ed. Prentice Hall Brasil, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

- ALBERTIN, A. L. Administração de Informática Funções e Fatores Críticos de Sucesso. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- ARAÚJO, C. R. V. História do pensamento econômico: uma abordagem introdutória. São Paulo: Atlas, 2006.
- CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 6ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. A estratégia em ação: Balanced Scorecard. 19ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- OHNO, T. O sistema Toyota de produção: além da produção em larga escala. Reimpr. Porto Alegre: Bookman, 2006.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: <b>FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA</b>	
Curso: <b>Ciência da Computação Sistemas de Informação</b>	
Disciplina: <b>BANCO DE DADOS II</b>	Código da Disciplina: <b>ENEC00135</b>
Etapa: <b>05 06</b>	
Carga horária: <b>34 Teóricas, 34 Práticas, 0 EaD</b>	Semestre Letivo: <b>1ºSEM/2015</b>
<p>Ementa:</p> <p>Continuação ao estudo da linguagem SQL: Variações de Junções, Sub-Queries, Views, Procedures, Triggers e Functions. Armazenamento e Indexação. Otimização de Transações. Controle de Concorrência. Recuperação de Falhas. Tuning.</p>	
<p><i>Conteúdo Programático:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Continuação ao Estudo da Linguagem SQL             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Variações de Junções: INNER JOIN, LEFT JOIN e RIGHT JOIN</li> <li>1.2. Sub-Queries</li> <li>1.3. Views</li> </ol> </li> <li>2. Procedures, Triggers e Functions             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Introdução à linguagem de programação para banco de dados</li> <li>2.2. Procedures</li> <li>2.3. Triggers</li> <li>2.4. Functions</li> </ol> </li> <li>3. Armazenamento e Indexação</li> <li>4. Otimização</li> <li>5. Recuperação e Concorrência             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Processamento de Transações</li> <li>5.2. Recuperação de falhas</li> <li>5.3. Problemas de Concorrência em banco de dados</li> </ol> </li> </ol>	
<p><i>Metodologia:</i></p> <p>- Aulas expositivas com a participação dos alunos nas discussões/dúvidas; Exercícios comentados em sala de aula; Aulas em laboratórios com atividades práticas, exercícios e projeto de implementação de um banco de dados utilizando os recursos vistos na disciplina; Utilização do ambiente Mackenzie Virtual.</p>	
<p><i>Bibliografia Básica:</i></p> <p>- DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 7ª ed. RJ : Campus 2000.</p> <p>- ELMASRI, R., NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. 4ª ed. Pearson Addison-Wesley, 2005.</p> <p>- SILBERSCHATZ, A.; KORTHZ, H. F.; Sudarshan, S. Sistema de Banco de Dados. 5ª ed. Editora Campus, 2006.</p>	
<p><i>Bibliografia Complementar:</i></p> <p>- BRYLA, B.; LONEY, K; ORACLE Database 11g: DBA Handbook. New York: McGraw-Hill / Osborne. 2007.</p> <p>- O'NEIL, P.; O'NEIL, E. Database: principles, programming and performance. 2nd ed. San</p>	

Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2000.

- ÖZSU, M. Tamer; VALDURIEZ, Patrick. Princípios de sistemas de bancos de dados distribuídos. Rio de Janeiro: Campus, c2001.

- RICCARDI, G. Principles of Database Systems with Internet and Java Applications, Addison-Wesley, 2000.

- STONEBRAKER, M.; HELLERSTEIN, J. M. (Eds.). Readings in database systems. 3rd ed. San Francisco: Morgan-Kaufmann Publishers, 1998.

- ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. A First Course in Database Systems, Prentice-Hall, 1997.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: <b>FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA</b>	
Curso: <b>Ciência da Computação Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	
Disciplina: <b>INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR</b>	Código da Disciplina: <b>ENEC00094</b>
Etapa: <b>05</b>	
Carga horária: <b>34 Teóricas, 0 Práticas, 0 EaD</b>	Semestre Letivo: <b>1ºSEM/2015</b>
Ementa: Fatores humanos em softwares interativos. Relação entre comunicação, interface e interação. Apresentação dos critérios de qualidade de uso em IHM. Processos de design de IHM. Necessidades dos usuários e requisitos de IHM. Utilização dos princípios e diretrizes de design em IHM nos projetos e desenvolvimento de sistemas interativos. Avaliação de usabilidade de interfaces interativas.	
<i>Conteúdo Programático:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução a IHM <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conceitos</li> <li>1.2. Interface e interação</li> <li>1.3. Tipos de sistemas interativos</li> <li>1.4. Bons e maus exemplos de interface e interação</li> </ol> </li> <li>2. Metáforas de Interface <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Conceitos</li> <li>2.2. Tipos de metáforas de interface e interação</li> <li>2.3. Bons e maus exemplos de metáforas</li> </ol> </li> <li>3. Usabilidade e Experiência de Usuário <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Conceitos</li> <li>3.2. Tipos de avaliação de usabilidade</li> <li>3.3. Avaliação com usuários</li> <li>3.4. Avaliação por inspeção</li> <li>3.5. Análise de Dados</li> <li>3.6. Relatório</li> </ol> </li> <li>4. Modelando e Identificando Requisitos <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Modelo Mental</li> <li>4.2. Cenários</li> <li>4.3. Análise de Tarefas</li> <li>4.4. Personas</li> <li>4.5. CardSorting</li> <li>4.6. Entrevistas</li> <li>4.7. Recrutamento</li> </ol> </li> <li>5. Design de Interação <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Conceitos</li> <li>5.2. Objetivos e abordagens</li> <li>5.3. Padrões e princípios</li> </ol> </li> </ol>	

**5.4. As 10 heurísticas de Nielsen****6. Prototipação****6.1. Prototipagem baixo nível****6.2. Prototipagem alto nível****6.3. Exemplos de Prototipagem****Metodologia:**

- Aulas Teóricas com exposição de conteúdo. - Aulas práticas com resolução de exercícios e execução de projetos em sala de aula. - Análise de usabilidade de sites na Internet. - Visualização de vídeos. - Leitura e análise de artigos científicos do Portal Capes.

**Bibliografia Básica:**

- BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. Interação Humano-Computador. Rio de Janeiro: Elsevier, c2010. 384 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação).  
- BENYON, D.; Interação Humano-Computador. 2ª ed., São Paulo: Pearson, 2011. (ebook)  
- NIELSEN, J. Designing Web Usability: The Practice of Simplicity. New Riders Publishing: 1999

**Bibliografia Complementar:**

- FERREIRA, S.B.L.; NUNES, R.R. e-Usabilidade. 1a edição. ELTC, 2008, 192p. (ebook)  
- NIELSEN, J. Mobile Usability. 1a edição. New Riders, 2012, 216p.  
- PREECE, J; ROGERS, Y ; SHARP, H; Design de Interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2013.  
- SANTA ROSA, J.G.; MORAES, A.M. Avaliação e projeto no design de interfaces. Rio de Janeiro: 2AB, 2010. 223 p.  
- SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C.; COHEN, M.; JACOBS, S. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 5a. edição. Prentice Hall, 2010,



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: <b>FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA</b>	
Curso: <b>Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	
Disciplina: <b>PROJETO INTERDISCIPLINAR</b>	Código da Disciplina: <b>ENEX00773</b>
Etapa: <b>05</b>	
Carga horária: <b>0 Teóricas, 34 Práticas, 0 EaD</b>	Semestre Letivo: <b>1ºSEM/2015</b>
<p>Ementa:</p> <p>Desenvolvimento de um projeto utilizando as ferramentas aprendidas em Engenharia de Software. O projeto deverá ser desenvolvido e implementado em uma das linguagens de programação aprendidas no curso. O tema dos projetos pode variar a cada semestre. O projeto deve conter as seguintes etapas: descrição detalhada do problema, especificações do sistema a ser desenvolvido, modelagem, implementação, testes e análise dos resultados. Cada projeto deve ter um cronograma a ser seguido ao longo do semestre.</p>	
<p><i>Conteúdo Programático:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elicitação de Requisitos e Prototipação <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Especificação de requisitos;</li> <li>1.2. Definição de Casos de Uso</li> <li>1.3. Prototipação rápida de UI (user interface)</li> <li>1.4. Diagrama de classes preliminar</li> </ol> </li> <li>2. Evolução do projeto <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Refinamento do diagrama de classes</li> <li>2.2. Elaboração de demais diagramas UML</li> <li>2.3. Aplicação de padrões de projeto</li> <li>2.4. Aplicação de padrões de interface</li> </ol> </li> <li>3. Implementação e Testes <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Implementação em cinco camadas</li> <li>3.2. Testes unitários e modulares</li> </ol> </li> </ol>	
<p><i>Metodologia:</i></p> <p>- Aulas expositivas - Aulas práticas - Atividades em grupo, dentro e fora da sala de aula - Uso de ferramentas colaborativas - Utilização do ambiente Mackenzie Virtual</p>	
<p><i>Bibliografia Básica:</i></p> <p>- LARMAN, C. Utilizando UML e padrões. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>- PRIES, K. H., QUIGLEY, J. M. Scrum Project Management. Boca Raton: CRC Press; London: Taylor &amp; Francis. 2011</p> <p>- SOMMERVILLE, I. Software engineering. 9ª ed. Harlow: Addison-Wesley, 2011.</p>	
<p><i>Bibliografia Complementar:</i></p> <p>- BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. Rio de Janeiro:Elsevier-Campus, 2006.</p> <p>- BOOCH, G. Object-oriented analysis and design with applications. 3ª.ed. Boston: Addison-Wesley, 2007.</p> <p>- COHN, M. Desenvolvimento de Software com Scrum: Aplicando Métodos Ágeis. São Paulo:</p>	

Bookman, 2011.

- MIERS, D. BPMN Modeling and Reference Guide. Understanding and Using BPMN. Lighthouse Point. Future Strategies Inc., 2008.

- VALLE, R., OLIVEIRA, S. B. Análise e Modelagem de Processo de Negócio - Foco na Notação BPMN (Business Process Modeling Notation). São Paulo : Atlas, 2012.





5ª ETAPA

Unidade Universitária: FCI – FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	Núcleo Temático: NEGOCIOS	
Disciplina: <b>DESENVOLVIMENTO E RELACIONAMENTO INTERPESSOAL</b>	Código da Disciplina:	
Carga horária: 34 h/a	(34) Teóricas (00) Práticas	Etapa: 5ª
<i>Ementa:</i> Apresentação dos temas ligados à Gestão de Pessoas e Relacionamento interpessoal no contexto atual de negócios, principalmente envolvendo a área de TI - Motivação / satisfação, Valores, Comunicação, Negociação. Estudo da gestão de conflitos, clima e cultura organizacionais, liderança, trabalho em equipe, mudança organizacional – que levam às empresas a serem produtivas.		
<i>Bibliografia Básica:</i> WAGNER III, J.; HOLLENBECK, J. <b>Comportamento Organizacional – Criando vantagem competitiva</b> . São Paulo: Saraiva, 2012. JR WOOD, T. <b>Mudança Organizacional</b> . São Paulo: Atlas, 2009. CHIAVENATO, I. <b>Gestão de pessoas</b> . São Paulo: Campus, 2009.		
<i>Bibliografia Complementar:</i> ATKINS, M. <b>Primeiros 90 dias: estratégias sucesso para novos líderes</b> . Ed. São Paulo: BOOKMAN COMPANHIA ED, 2006. BOOG & BOOG. <b>Manual de Gestão de Pessoas e Equipes - Estratégias e Tendências - Volume 1</b> . São Paulo: Gente, 2002. CALDAS, M. P.; WOOD JR, T. <b>Comportamento Organizacional - Uma Perspectiva Brasileira</b> . São Paulo: Atlas, 2007. DEL PRETTE, A. e D. P. Z. <b>Psicologia das Relações Interpessoais. Vivências para o trabalho em grupo</b> . Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001. MORGAN, G. <b>Imagens da organização</b> . São Paulo: Ed. Executiva, 2002. ROBBINS. S. <b>Fundamentos do comportamento organizacional</b> . São Paulo, Prentice Hall, 2008.		
Coordenador do Curso:	Diretor da Unidade:	
Nome: Fabio Silva Lopes	Nome: Arnaldo Rabello de Aguiar Vallim Filho	
Assinatura	Assinatura	



5ª ETAPA

Unidade Universitária: FCI – FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	Núcleo Temático: NEGÓCIOS	
Disciplina: <b>PRINCIPIOS DE EMPREENDEDORISMO I</b>		Código da Disciplina:
Carga horária: 34 h/a	(34) Teóricas (00) Práticas	Etapa: 5ª
<b>Ementa:</b>  Reflexões sobre mudanças no ambiente competitivo e no mercado de trabalho e crescente importância da inovação e da ação empreendedora. Entendimento das principais características dos empreendedores bem sucedidos. Análise de diferentes formas de empreender. Identificação de formas e oportunidades de inovar.		
<b>Bibliografia Básica:</b>  BARON, R.; SHANE S. A. <b>Empreendedorismo: uma visão de processo</b> . São Paulo: Thomson Learning, 2011. DOLABELA, F. <b>O segredo de Luisa</b> . Rio de Janeiro: Sextante, 2008. DORNELAS, J. <b>Empreendedorismo – transformando ideias em negócios</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2012.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  BESSANT, J.; TIDD, J. <b>Inovação e Empreendedorismo</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009. CARVALHO, M. M. <b>Inovação: Estratégias e comunidades do conhecimento</b> . São Paulo: Atlas, 2009. MARIANO, S. R. H. <b>Empreendedorismo: fundamentos e técnicas para criatividade</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2010. PESCE, B. <b>A menina do vale</b> . Rio de Janeiro: casa da Palavra, 2012. PIGNEUR, Y. , OSTERWALDER, A. <b>Inovação em modelos de negócios - Business Model Generation</b> . Alta Books, 2010.		
Coordenador do Curso:	Diretor da Unidade:	
Nome: Fabio Silva Lopes	Nome: Arnaldo Rabello de Aguiar Vallim Filho	
Assinatura	Assinatura	



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: <b>FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA</b>	
Curso: <b>Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	
Disciplina: <b>PROBABILIDADE</b>	Código da Disciplina: <b>ENEC00120</b>
Etapa: <b>05</b>	
Carga horária: <b>34 Teóricas, 0 Práticas, 0 EaD</b>	Semestre Letivo: <b>1ºSEM/2015</b>
<p>Ementa:</p> <p>Teoria elementar de probabilidades. Variáveis aleatórias discretas. Distribuição de probabilidades discretas. Medidas de posição e dispersão discretas. Variáveis aleatórias discretas bidimensionais. Variáveis aleatórias contínuas. Distribuições de probabilidade contínuas. Fundamentos de estatística. Noções de inferência estatística: estimação de parâmetros e testes de hipóteses. Aplicações no domínio da Computação. Uso de software científico.</p>	
<p><i>Conteúdo Programático:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Introdução à Teoria elementar de Probabilidades.</li> <li>1.2. Variáveis aleatórias Discretas.</li> <li>1.3. Distribuição de Probabilidade Discretas.</li> <li>1.4. Medidas de posição Discretas.</li> <li>1.5. Medidas de dispersão Discretas.</li> <li>1.6. Variáveis aleatórias bidimensionais.</li> <li>1.7. Variáveis aleatórias contínuas.</li> <li>1.8. Distribuição de probabilidade contínua.</li> <li>1.9. Medidas de posição contínuas.</li> </ol> </li> <li>2. Fundamentos de Estatística. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Noção de estatística.</li> <li>2.2. Medidas de análise, posição e dispersão.</li> <li>2.3. Noções de inferência estatística.</li> <li>2.4. Estimação de parâmetros.</li> </ol> </li> <li>3. Aplicações de Probabilidade do domínio da computação. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Conceitos de Probabilidade aplicados em computação.</li> <li>3.2. Estudo de caso usando software científico.</li> </ol> </li> </ol>	
<p><i>Metodologia:</i></p> <p>Aulas expositivas dialogadas; Exercícios individuais e em grupos; Trabalhos/pesquisas extraclasse; Utilização do ambiente Mackenzie Virtual; Prova escrita sobre conteúdos da disciplina.</p>	
<p><i>Bibliografia Básica:</i></p>	
<p><i>Bibliografia Complementar:</i></p>	