



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA	
Curso: Ciência da Computação Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Disciplina: BANCO DE DADOS I	Código da Disciplina: ENEC00134
Etapa: 04	
Carga horária: 34 Teóricas, 34 Práticas, 0 EaD	Semestre Letivo: 1ºSEM/2015
Ementa: Apresentação dos conceitos de bancos de dados e sistemas gerenciadores de banco de dados. Aplicações. Modelo Entidade-Relacionamento. Modelo relacional, Normalização e Álgebra Relacional. Estudo da linguagem SQL: Comandos DCL, DDL, DML, Funções, Junções, Agregações. Introdução ao Projeto Físico de Banco de Dados.	
<i>Conteúdo Programático:</i> 1. Conceitos fundamentais de bancos de dados e sistemas gerenciadores de banco de dados e suas aplicações 2. Modelagem e Normalização de Banco de dados Relacionais: 2.1. Modelo Entidade-Relacionamento 2.2. Modelo Relacional 2.3. Normalização 3. Linguagens de Consulta: 3.1. Introdução à Linguagem SQL 3.2. Álgebra Relacional	
<i>Metodologia:</i> - Aulas expositivas com a participação dos alunos nas discussões/dúvidas; Lista de exercícios semanais sobre o conteúdo dado naquela semana; Exercícios comentados em sala de aula; Aulas em laboratórios com atividades práticas; Utilização do ambiente Mackenzie Virtual.	
<i>Bibliografia Básica:</i> - DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004. - ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, c2011. Disponível em formato eletrônico. - MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de dados: princípios e prática. Curitiba: Ibpex, 2007. Disponível em formato eletrônico.	
<i>Bibliografia Complementar:</i> - BAI, Ying,. Practical database programming with Java. Hoboken, N.J.: Wiley, 2011. Disponível em formato eletrônico. - ÖZSU, M. Tamer; VALDURIEZ, Patrick. Princípios de sistemas de bancos de dados distribuídos. Rio de Janeiro: Campus, c2001. - PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em formato eletrônico. - RAHIMI, Saeed.; HAUG, Frank S. Distributed database management systems : a practical	

approach. c2010. Disponível em formato eletrônico.

- RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. Disponível em formato eletrônico.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA	
Curso: Ciência da Computação Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Disciplina: SISTEMAS OPERACIONAIS	Código da Disciplina: ENEC00171
Etapa: 04	
Carga horária: 34 Teóricas, 34 Práticas, 0 EaD	Semestre Letivo: 1ºSEM/2015
<p>Ementa:</p> <p>Fundamentos, tipos e arquitetura de Sistemas Operacionais. Estudo dos processos: estado, contexto, gerenciamento pelo kernel, escalonamento, sinais e interrupção. Conceitos de threads e programação multithread. Comunicação entre processos: concorrência entre processos, comunicação via soquetes, deadlocks. Memória virtual: paginação e segmentação, algoritmos de gerência de memória. Sistema de arquivos: estruturação de arquivos. Dispositivos de E/S e device drivers.</p>	
<p><i>Conteúdo Programático:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos fundamentais de sistemas operacionais <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Histórico e evolução dos sistemas operacionais 1.2. Tipos de sistemas operacionais 1.3. Componentes de um sistema operacional 1.4. Serviços, chamadas de sistemas e sua classificação. 1.5. Sistemas monolíticos 1.6. Sistemas em camadas 1.7. Máquinas virtuais 2. Gerenciamento de Processos <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Modelos de processos e implementação 2.2. Threads 2.3. Comunicação Inter processos 2.4. Escalonamento 2.5. Sincronização 2.6. Semáforos 2.7. Monitores 2.8. Deadlock (algoritmo de detecção/prevenção) e starvation 3. Gerenciamento de Memória <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Endereços físicos e virtuais 3.2. Swapping 3.3. Alocação contígua simples e particionada 3.4. Memória virtual 3.5. Paginações 3.6. Segmentação 3.7. Segmentação com paginação 3.8. Algoritmos de substituição de páginas 3.9. Paginações sob demanda e trashing 	

4. Gerenciamento de Arquivos
 - 4.1. Conceito de arquivo e sistema de arquivos
 - 4.2. Métodos de acesso
 - 4.3. Estrutura de diretórios
 - 4.4. Proteção e semântica de consistência
 - 4.5. Implementação de sistemas de arquivos
 - 4.6. Eficiência e recuperação de falhas
5. Gerenciamento de Dispositivos
 - 5.1. Camadas de acesso a hardware
 - 5.2. Técnicas de E/S: polling, interrupções e canais de E/S
 - 5.3. Transformação de requisições de E/S em operações de hardware
 - 5.4. Estrutura de armazenamento secundário (discos)
 - 5.6. Estrutura de armazenamento terciário
6. Proteção e Segurança (Opcional)
 - 6.1. Domínios de proteção
 - 6.2. Estrutura de domínios
 - 6.3. Matrizes de acesso
 - 6.4. Mecanismos de lock-key
 - 6.5. Proteção baseada em capacidade e em linguagens
 - 6.6. Problema da segurança
 - 6.7. Autenticação e autorização
 - 6.8. Threats de programa e de sistemas
 - 6.9. Monitoramento de threads

Metodologia:

Aulas expositivas dialogadas; Exercícios individuais e em grupos; Trabalhos/pesquisas extraclasse; Utilização do ambiente Mackenzie Virtual; Prova escrita sobre conteúdos da disciplina. Exercícios no laboratório com simulação de funções básicas de sistemas operacionais e implementação de algoritmos.

Bibliografia Básica:

- DEITEL, H.m.; DEITEL, P.j.; CHOFFNES, D.r.; MARQUES, Arlete Simille (Trad.). Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em formato eletrônico.
- OLIVEIRA, Rômulo Silva de; TOSCANI, Simão Sirineo; CARISSIMI, Alexandre da Silva. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, UFRGS, 2010. Disponível em formato eletrônico.
- TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. Disponível em formato eletrônico.

Bibliografia Complementar:

- CHOW, Randy; JOHNSON, Theodore. Distributed operating systems & algorithms. ed. reprinted with corrections Reading: Addison Wesley Longman, 1998.
- COULOURIS, George F.; KINDBERG, Tim; DOLLIMORE, Jean. Sistemas distribuídos: conceitos e projetos. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em formato eletrônico.
- MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007. Disponível em formato eletrônico.
- SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c2010. Disponível em formato eletrônico.
- STALLINGS, William; VIEIRA, Daniel; BOSNIC, Ivan (Trad.). Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. Disponível em formato eletrônico.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA	
Curso: Ciência da Computação Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Disciplina: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO III	Código da Disciplina: ENEC00275
Etapa: 04 06	
Carga horária: 68 Teóricas, 34 Práticas, 0 EaD	Semestre Letivo: 1ºSEM/2015
Ementa: Estudo de técnicas de desenvolvimento em uma arquitetura de 5 camadas. Conceituação e demonstração de servidores de aplicação e middlewares para gerenciamento de requisições e persistência. Desenvolvimento de componentes de software gerenciados por contêineres. Estudo de APIs e frameworks de persistência. Implementação de padrões corporativos.	
<p><i>Conteúdo Programático:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de Sistemas em 5 camadas <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Arquiteturas abertas e uso de padrões 1.2. Arquitetura de referência em 5 camadas 1.3. Aplicações 2. Servidor de Aplicações e Camada de Negócios <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Camada de apresentação na arquitetura J2EE 2.2. Interfaces entre camadas (RMI) 2.3. EJB 2.4. EJB - Session Beans 2.5. EJB MDB e JMS 2.6. Carrinho de compras com EJB 3. Camada de Apresentação. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Relação SGML, HTML, XML e as aplicações de XML 3.2. Web Services - SOAP-WSDL 3.3. Web services REST 3.4. Web services SOAP-WSDL 4. Arquiteturas corporativas e Camada de Persistência <ol style="list-style-type: none"> 4.1. JPA 4.2. SOA 4.3. Barramento de Serviços 4.4. Roteamento e transformação de dados 5. Camada de Integração <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Padrões de integração corporativos 	
<p><i>Metodologia:</i></p> <p>Exposições sintéticas do conteúdo teórico Atividades em grupo e individuais de pesquisa bibliográfica e desenvolvimento de material de referência Aulas práticas em laboratório para desenvolvimento de atividades relacionadas ao conteúdo teórico Utilização do ambiente virtual e demais recursos em rede para questionários, postagem de notas de aula e entrega de atividades e projeto</p>	

Bibliografia Básica:

- GONCALVES, A. Beginning Java EE 7. New York: Apress, 2013.
- RUBINGER, A. L.; BURKE, B. Enterprise JavaBeans 3.1. 6. ed. New Jersey: O'Reilly, 2010.
- YANG, D. Java Persistence with JPA. New York: Outskirts Press, 2010.

Bibliografia Complementar:

- GUPTA, A. Java EE 7 Essentials. New Jersey: O'Reilly, 2013.
- HEFFELFINGER, D. R. Java EE 6 with GlassFish 3 Application Server. Mumbai: Packt Publishing, 2010.
- KEITH, M.; SCHINCARIOL, M. Pro JPA 2: Mastering the Java Persistence API. New York: Apress, 2009.
- REESE, R. M. EJB 3.1 Cookbook. Mumbai: Packt Publishing, 2011.
- WETHERBEE, J. et al. Beginning EJB 3: Java EE 7 Edition. New York: Apress, 2013.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA	
Curso: Ciência da Computação Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Disciplina: ANÁLISE, PROJETO E DESENVOLVIMENTO III	Código da Disciplina: ENEC00057
Etapa: 04 06 07	
Carga horária: 34 Teóricas, 0 Práticas, 0 EaD	Semestre Letivo: 1ºSEM/2015
Ementa: Fundamentação sobre padrões de Arquitetura Corporativa. Estudo dos modelos orientados a arquiteturas. Estudo dos modelos orientados a serviços. Domínio da componentização e reuso. Estratégias de Persistência.	
<p><i>Conteúdo Programático:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Arquitetura de Software <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceitos e Definições 1.2. Modelos em Camadas (Layers) <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Padrão de Layers 1.2.2. Padrão MVC 1.3. Modelos em Camadas (Tiers) <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Aplicações Monolíticas (Standalone) 1.3.2. Aplicações Client/Server (2-Tier Client/Server) 1.3.3. Aplicações Desktop N-Camadas (Application Centric N-Tier) 1.3.4. Aplicações Web N-Camadas (Web Centric N-Tier) 1.3.5. Aplicações Empresarias N-Camadas (Enterprise Centric N-Tier) 1.4. Modelagem de Arquiteturas <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. Requisitos não funcionais 1.4.2. Técnicas de Modelagem 1.4.3. COTS 1.5. Especificando com 4+1 Visões <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1. Visão Lógica: Diagramas de Classe, Comunicação e Sequência 1.5.2. Visão de Desenvolvimento: Diagramas de Componente e Pacotes 1.5.3. Visão Física: Diagrama de Deploy 1.5.4. Visão de Processo: Diagrama de Atividades 1.5.5. Cenários: Casos de Uso e Histórias de Usuário com Protótipos. 2. Arquitetura Orientada a Componentes <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conceitos e Definições 2.2. Frameworks de Componentes 2.3. Componentes Corporativos 2.4. Reuso 3. Arquitetura Orientada a Serviço <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Serviço 3.2. Implementações mais Comuns 	

- 3.2.1. Webservices SOAP
- 3.2.2. Webservices RESTFul
- 3.3. Serviços Corporativos
 - 3.3.1. Padrões
 - 3.3.2. Portfólio
 - 3.3.3. Governança
 - 3.3.4. Melhores Práticas
- 3.4. Enterprise Service Bus
 - 3.4.1. Conceitos e Definições
 - 3.4.2. Principais Funções
 - 3.4.3. Principais Ferramentas de Mercado
 - 3.4.4. Melhores Práticas
- 4. Padrões de Projetos Corporativos
 - 4.1. Web Tier
 - 4.1.1. Front Controller
 - 4.1.2. Dispatcher View (View Management)
 - 4.1.3. Service to Worker (View management and navigation)
 - 4.1.4. Composite View
 - 4.1.5. View Helper
 - 4.1.6. Intercepting Filter
 - 4.2. Business Tier
 - 4.2.1. Service Starter
 - 4.2.2. Context Holder
 - 4.2.3. Session Facade
 - 4.2.4. Service Activator
 - 4.2.5. Dependency Injection Extender Pattern
 - 4.3. Persistence Tier
 - 4.3.1. Transfer Object
 - 4.3.2. Data Access Object
 - 4.4. Integration Tier
 - 4.4.1. Service Locator (Caches JNDI Objects)
 - 4.4.2. Payloader Extractor
 - 4.4.3. Asynchronous Interaction
 - 4.4.4. JMS Bridge
 - 4.4.5. Web Service Broker
 - 4.4.6. Web Service Cache

Metodologia:

A metodologia de ensino é composta por: -> Aulas expositivas; -> Especificação arquitetural e desenvolvimento de projeto da disciplina em grupo de alunos; -> Avaliações Individuais escritas sobre o conteúdo da disciplina;

Bibliografia Básica:

- ERL, Thomas. Service-oriented architecture: concepts, technology, and design. Upper Saddle River, NJ; Boston, MA: Prentice Hall Professional Technical Reference, 2010.
- FOWLER, M. Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- GORTON, I. Essential software architecture. 2nd. ed. New York: Springer Verlag, 2011

Bibliografia Complementar:

- ARLOW, Jim; NEUSTADT, Ila. Enterprise patterns and MDA: building better software with archetype patterns and UML. 2nd printing Boston: Addison-Wesley, 2006.
- BRAUDE, E. Projeto de Software da Programação a Arquitetura: uma abordagem baseada em Java. Porto Alegre: Grupo A, 2008.
- CHICHESTER, UK; M.; KIRCHER, M.; ZDUN, U. Remoting patterns foundations of enterprise,

internet and realtime distributed object middleware. Chichester: John Wiley, 2005.

- ERL, Thomas. SOA design patterns. Upper Saddle River, NJ: Boston, MA: Prentice Hall, 2011

- MARINESCU, F. Padrões de projetos EJB: Padrões Avançados, Processos e Idiomas. Porto Alegre: Grupo A, 2004.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA	
Curso: Ciência da Computação Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Disciplina: ENGENHARIA DE SOFTWARE II	Código da Disciplina: ENEC00147
Etapa: 04	
Carga horária: 34 Teóricas, 34 Práticas, 0 EaD	Semestre Letivo: 1ºSEM/2015
Ementa: Fundamentação de Qualidade de Software: Qualidade do Processo e Qualidade do Produto, Normas e Modelos. Fundamentação dos conceitos e processo de gerência de configuração e controle de versão. Domínio dos conceitos do processo e técnicas de teste de software. Gerência, Análise, Projeto, implementação e execução de testes.	
<i>Conteúdo Programático:</i> 1. Qualidade de Software e Programas de Melhoria da Qualidade de Software. Certificação de equipes de desenvolvimento de sistemas. 2. Modelo Processo de Software e Documentação, Métricas de Software 3. Gerenciamento da Configuração de software e Controle de versões 4. Verificação e Validação. Técnicas e estratégias de teste de software 5. Certificação de equipes de desenvolvimento de sistemas.	
<i>Metodologia:</i> - Aulas expositivas - Listas de exercícios comentadas - Desenvolvimento de Trabalho em Grupo - Utilização do ambiente Mackenzie Virtual	
<i>Bibliografia Básica:</i> - CRAIG, Rick D.; JASKIEL, Stefan P. Systematic software testing. 6th printing Boston: Artech House, 2006. - PEZZÈ, M.; YOUNG, M. Teste e análise de software: processo, princípios e técnicas. São Paulo: Bookman, 2008. - SOMMERVILLE, I. Software engineering. 9ª ed. Harlow: Addison-Wesley, 2011.	
<i>Bibliografia Complementar:</i> - BECK, K. TDD Desenvolvimento Guiado por Testes. Porto Alegre: Grupo A, 2010. - BURNSTEIN, I. Practical software testing: a process-oriented approach. 3ª printing New York: Springer, 2003. - COCKBURN, A. Agile software development: the cooperative game. 2ª ed. Harlow: Addison Wesley, 2007. - SOARES, M. S.; KOSCIANSKI, A. Qualidade de Software. Editora: Novatec, 2006. - WAZLAWICK, R. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier- Campus, 2013.	



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA	
Curso: Ciência da Computação Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Disciplina: GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE	Código da Disciplina: ENEC00087
Etapa: 04 06 07	
Carga horária: 34 Teóricas, 0 Práticas, 0 EaD	Semestre Letivo: 1ºSEM/2015
Ementa: Fundamentação sobre os conceitos envolvidos em gerenciamento de projetos de software. Domínio das estratégias de gerenciamento de projetos de software com vista a estratégia linear, a estratégia incremental, a estratégia iterativa, a estratégia adaptativa e a estratégia extrema.	
<p><i>Conteúdo Programático:</i></p> <p>1. FUNDAMENTOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE:</p> <p>1.1. Problemática,</p> <p>1.2. Conceitos fundamentais de gerência de projeto,</p> <p>1.3. Atividades da gerência de projeto</p> <p>2. PLANEJAMENTO DE PROJETO:</p> <p>2.1. Programação de projeto e ferramentas,</p> <p>2.2. Estimativas de custo e alocação de recursos.</p> <p>2.3. Gerência de riscos:</p> <p>2.3.1. Identificação.</p> <p>2.3.2. Análise.</p> <p>2.3.3. Planejamento.</p> <p>2.3.4. Monitoramento de riscos.</p> <p>3. ESTRATÉGIAS DE GERÊNCIA DE PROJETO (linear, incremental, iterativa, adaptativa, extrema):</p> <p>3.1. Fases da estratégia</p> <p>3.2. Tipos de estratégia,</p> <p>3.3. Atividades das fases:</p> <p>3.3.1. Escopo.</p> <p>3.3.2. Planejamento.</p> <p>3.3.3. Início.</p> <p>3.3.4. Monitoração e controle.</p> <p>3.3.5. Fechamento.</p> <p>4. Trabalhos</p> <p>4.1. Planejamento de Projeto utilizando a abordagem tradicional</p> <p>4.2. Trabalhos sobre Gestão Ágil de Projetos</p>	
<p><i>Metodologia:</i></p> <p>Aulas expositivas; Listas de exercícios; Leitura de Artigos – Temas de Gerência de Projetos – Discussão em Sala; Desenvolvimento de Trabalho em Grupo; Uso da internet para pesquisa em sala; Utilização do ambiente Mackenzie Virtual.</p>	

Bibliografia Básica:

- PRIES, K. H., QUIGLEY, J. M. Scrum Project Management. Boca Raton: CRC Press; London: Taylor & Francis. 2011
- SOMMERVILLE, I. Software engineering. 9ª ed. Harlow: Addison-Wesley, 2011.
- WYSOCKI, R. K. Effective Software Project Management. 6th. Edition. Indianapolis: Wiley, 2011.

Bibliografia Complementar:

- AMARAL, D. C.; CONFORTO, E. C.; BENASSI, J. L. G.; ARAÚJO, C. Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.
- JALOTE, P. Software Project Management in Practice. New York: Addison-Wesley, 2002.
- PRESSMAN, R. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 7ª. Edição, Porto Alegre: Grupo A, 2011.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: guia PMBOK. 4ª ed.. Newton Square: Project Management Institute, 2008.
- WAZLAWICK, R. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier- Campus, 2013.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA	
Curso: Ciência da Computação Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Disciplina: DIREITO APLICADO A NEGÓCIOS	Código da Disciplina: ENEC00034
Etapa: 04 06	
Carga horária: 34 Teóricas, 0 Práticas, 0 EaD	Semestre Letivo: 1ºSEM/2015
Ementa: Estudo das normas constitucionais e do Marco Civil da Internet. Análise das formas de contratação e prestação de serviços sob a ótica da legislação civil, trabalhista, tributária e previdenciária. Estudo das normas pertinentes à contratação de produtos, em especial com a utilização do comércio eletrônico. Discussão da propriedade intelectual, relacionando direito autoral, software e propriedade industrial. Exame dos principais crimes e respectivas investigações que sofrem a influência da tecnologia.	
<i>Conteúdo Programático:</i> 1. Introdução ao Direito 2. Direito Constitucional 3. Marco Civil da Internet 4. Direito Tributário 5. Direito do Trabalho 6. Direito Previdenciário 7. Direito Civil 8. Direito da Propriedade Intelectual 9. Direito do Consumidor 10. Direito Penal	
<i>Metodologia:</i> Aulas expositivas dialogadas; Apresentação e discussão de estudos de casos; Exercícios individuais e em grupos; Trabalhos/pesquisas extraclasse na legislação, doutrina e jurisprudência; Utilização do ambiente Mackenzie Virtual; Prova escrita sobre conteúdos da disciplina.	
<i>Bibliografia Básica:</i> - BLUM, R. M. S. O.; SILVA B. M. G.; ABRUSIO, J. C. (coord.). Manual de Direito Eletrônico e Internet. São Paulo: Aduaneiras, 2006. - PINHEIRO, P. P. Direito Digital. 4ª ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2010. - REIS, H. M.; REIS, C. N. P. Direito Para Administradores. Vol. 1. São Paulo: Thomson, 2006.	
<i>Bibliografia Complementar:</i> - DE LUCCA, N.; SIMÃO FILHO, A. (Coord). Direito & Internet: aspectos jurídicos relevantes. São Paulo: Quartier Latin do Brasil, 2008. - MARTINS, I. G.; GRECO, M. A. Direito e Internet: relações jurídicas na sociedade informatizada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001. - MARTINS, I. G. Tributação na internet. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001. - MARTINS, S. P. Instituições de Direito Público e Privado. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2003. - PAESANI, L. M. Direito e Internet: liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil. 4ª	

ed. São Paulo: Atlas, 2008.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



Unidade Universitária: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA	
Curso: Ciência da Computação Sistemas de Informação Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Disciplina: CÁLCULO II	Código da Disciplina: ENEC00190
Etapa: 04	
Carga horária: 68 Teóricas, 0 Práticas, 0 EaD	Semestre Letivo: 1ºSEM/2015
Ementa: Estudo da primitivação no cálculo integral. Teorema fundamental do cálculo, cálculo de áreas e volumes, integrais de funções trigonométricas, técnicas de integração, cálculo do comprimento de arcos e utilização de coordenadas polares no cálculo de áreas e do comprimento de arcos. Aplicações no domínio da Matemática e da Computação. Uso de software matemático.	
<p><i>Conteúdo Programático:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integral indefinida. <ol style="list-style-type: none"> 1.2. Definição de Primitiva de uma função 1.3. Definição de integral indefinida. 1.4. Regras Básicas de Integração. 1.5. Integração por substituição. 2. Integral Definida <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conceito de integral definida como limite da soma de Riemann. 2.2. Entender a definição de soma de Riemann. 2.3. Interpretação geométrica. 2.4. Teorema Fundamental do Cálculo. 2.5. Procedimentos para usar o Teorema Fundamental do Cálculo. 3. Aplicações da Integral Definida <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Aplicações das integrais definidas ao cálculo de áreas, volumes de um sólido de revolução. 3.2. Aplicações das integrais definidas ao cálculo de comprimento de arcos de curvas. 4. Integrais Impróprias 5. Coordenadas Polares <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Gráficos de Equações em Coordenadas Polares. 	
<p><i>Metodologia:</i></p> Aulas expositivas dialogadas; Exercícios individuais e em grupos; Trabalhos/pesquisas extraclasse; Utilização do ambiente Mackenzie Virtual; Prova escrita sobre conteúdos da disciplina.	
<p><i>Bibliografia Básica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011 - HUGHES-HALLET, Deborah; GLEASON, Andrew M. Cálculo Aplicado. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. - STEWART, J. Cálculo. Vol.1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010-2012. 	
<p><i>Bibliografia Complementar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ANTON, H. Cálculo um Novo Horizonte. 6. ed. Vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2001. - ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. Vol. 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 	

- BOULOS, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1999.
- LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. Vol. 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2010.