



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**

**1ª ETAPA**

Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS		Núcleo Temático: DESIGN
Componente Curricular: <b>GAME ART</b>		Código:
Créditos: 4	Modalidade: EaD	<b>Etapas: 1ª</b>
<b>Ementa:</b>  Estudo das técnicas e processos fundamentais de desenho aplicados à construção de artefatos artísticos para jogos ( <i>Game Art</i> ). Experimentação de técnicas e processos de desenho com ferramentas digitais para produção de jogos.		
<b>Bibliografia Básica:</b>  SOLARSKI, C. <b>Drawing Basics and Video Game Art</b> . New York: Watson-Guptill, 2012.  LILLY, E.J. <b>Big Bad World of Concept Art for Video Games: An Insider's Guide for Students</b> . New York: Design Studio Press, 2015.  STONEHAM, B. <b>How to Create Fantasy Art for Video Games: A Complete Guide to Creating Concepts, Characters, and Worlds</b> . New York: Barron's Educational Series, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  McKINLEY, M. <b>Game Environments and Props</b> . New York: Sybex, 2010.  ROBERTSON, S., BERTLING, T. <b>How to Draw: drawing and sketching objects and environments from your imagination</b> . New York: Design Studio Press, 2013.  MASLEN, M. SOUTHERN, J. <b>The Drawing Projects: An Exploration of the Language of Drawing</b> . New York: Black Dog Publishing, 2011.  STEUR, R., EISSEN, K. <b>Sketching: The Basics</b> . New York: BIS Publishers, 2011.  GREENE, G. <b>The Ultimate Guide To Colored Pencil: Over 35 step-by-step demonstrations for both traditional and watercolor pencils</b> . New York: North Light Books, 2010.		
Coordenador do Curso:  Nome: Prof. Dr. Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Prof. Dr. Nizam Omar  Assinatura



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**

Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS		Núcleo Temático: DESIGN
Componente Curricular: <b>ROTEIRIZAÇÃO, NARRATOLOGIA E STORYBOARDING</b>		Código:
Créditos: 4	Modalidade: EaD	<b>Etapas: 1ª</b>
<b>Ementa:</b>  Estudo dos processos de roteirização, narratologia e <i>storyboarding</i> para produção de documentos de projetos de jogos. Produção de roteiros, narrativas e <i>storyboards</i> para jogos utilizando ferramentas digitais.		
<b>Bibliografia Básica:</b>  BATEMAN, C. <b>Game Writing: Narrative Skills for Videogames</b> . New York: Cengage Learning, 2006.  SHELDON, L. <b>Character Development and StoryTelling for Games</b> . New York: Cengage Learning, 2013.  PAEZ, S., JEW, A. <b>Professional Storyboarding</b> . New York: Focal Press, 2012.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  ROBERTSON, S., BERTLING, T. <b>How to Draw: drawing and sketching objects and environments from your imagination</b> . New York: Design Studio Press, 2013.  DESPAIN, W. <b>Professional Techniques for Video Game Writing</b> . New York: CRC Press, 2008.  GLEBAS, F. <b>Directing the Story: Professional Storytelling and Storyboarding Techniques for Live Action and Animation</b> . New York: Focal Press, 2008.  BEIMAN, N. <b>Creating Story and Characters for Animated Features and Shorts</b> . New York: Focal Press, 2012.  DESPAIN, W. <b>Writing for Video Game Genres: From FPS to RPG</b> . New York: CRC Press, 2009.		
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:
Nome: Prof. Dr. Luciano Silva		Nome: Prof. Dr. Nizam Omar
Assinatura		Assinatura



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**

Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS		Núcleo Temático: PROGRAMAÇÃO
Componente Curricular: <b>PROGRAMAÇÃO PARA JOGOS I</b>		Código:
Créditos: 4	Modalidade: EaD	<b>Etapas: 1ª</b>
<b>Ementa:</b>  Estudo dos fundamentos de programação aplicados ao desenvolvimento de jogos 2D. Desenvolvimento de jogos 2D envolvendo programação imperativa e estruturada e utilizando ferramenta de prototipação rápida.		
<b>Bibliografia Básica:</b>  HABGOOD, J. <b>The Game Maker's Apprentice: Game Development for Beginners</b> . New York: Apress, 2007.  DeLUCAS, M. <b>GameMaker Game Programming with GML</b> . New York: Packt Publishing, 2014.  NYSTROM, R. <b>Game Programming Patterns</b> . New York: Genever Benning, 2014.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  HABGOOD, J., NIELSEN, N. <b>The Game Maker's Companion</b> . New York: Apress, 2010.  MADHAV, S. <b>Game Programming Algorithms and Techniques: A Platform-Agnostic Approach</b> . New York: Addison-Wesley Professional, 2013.  KOCHAN, S.G. <b>Programming in C</b> . New York: Addison-Wesley Professional, 2014.  JACKSON, S. <b>Mastering Unity 2D Game Development - Building Exceptional 2D Games with Unity</b> . New York: Pack Publishing, 2014.  PEREIRA, V. <b>Learning Unity 2D Game Development by Example</b> . New York: Packt Publishing, 2014.		
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:
Nome: Prof. Dr. Luciano Silva		Nome: Prof. Dr. Nizam Omar
Assinatura		Assinatura



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**

Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS		Núcleo Temático: PROGRAMAÇÃO
Componente Curricular: <b>MÉTODOS NUMÉRICOS PARA JOGOS</b>		Código:
Créditos: 4	Modalidade: EaD	<b>Etapa: 1ª</b>
<b>Ementa:</b>  Estudo das técnicas matemáticas fundamentais para construção de rotinas numéricas para motores de jogos. Desenvolvimento e aplicação de rotinas numéricas em desenvolvimento de jogos 2D com ferramenta de prototipação rápida.		
<b>Bibliografia Básica:</b>  LENGYEL, E. <b>Mathematics for 3D Game Programming and Computer Graphics</b> . New York: Cengage Learning, 2011.  DUNN, F., PARBERRY, I. <b>3D Math Primer for Graphics and Game Development</b> . New York: CRC Press, 2011.  BURDEN, R.L., FAIRES, J.D. <b>Numerical Analysis</b> . New York: Brooks Cole, 2015.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  VINCE, J. <b>Mathematics for Computer Graphics</b> . New York: Springer, 2013.  VINCE, J. <b>Matrix Transforms for Computer Games and Animation</b> . New York: Springer, 2012.  VINCE, J. <b>Calculus for Computer Graphics</b> . New York: Springer, 2013.  GREENBAUM, A., CHARTIER, T.P. <b>Numerical Methods: Design, Analysis, and Computer Implementation of Algorithms</b> . Princeton: Princeton University Press, 2012.  CHENEY, E.W., KINCAID, D.R. <b>Numerical Mathematics and Computing</b> . New York: Brooks Cole, 2012.		
Coordenador do Curso:  Nome: Prof. Dr. Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Prof. Dr. Nizam Omar  Assinatura



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**

Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS		Núcleo Temático: PROGRAMAÇÃO
Componente Curricular: <b>PLATAFORMAS PARA JOGOS</b>		Código:
Créditos: 2	Modalidade: EaD	<b>Etapas: 1ª</b>
<b>Ementa:</b>  Estudo e análise das principais plataformas de desenvolvimento e execução de jogos digitais. Desenvolvimento de jogos 2D para plataformas desktop, Web, consoles, dispositivos móveis, Smart TVs e redes sociais.		
<b>Bibliografia Básica:</b>  GRAND, J. <b>Game Console Hacking</b> . New York: Singres, 2015.  GREGORY, J. <b>Game Engine Architecture</b> . New York: CRC Press, 2014.  YAMAMOTO, J. <b>The Black Art of Multiplatform Game Programming</b> . New York: Cengage Learning, 2014.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  STALLINGS, W. <b>Computer Organization and Architecture</b> . New York: Pearson, 2015.  PAVLEAS, J. <b>Build your own 2D Game Engine and Create Great Web Games: Using HTML5, JavaScript, and WebGL</b> . New York: Apress, 2015.  NAGLE, D. <b>HTML5 Game Engines: App Development and Distribution</b> . New York: CRC Press, 2014.  FIELDS, T. <b>Mobile &amp; Social Game Design: Monetization Methods and Mechanics</b> . New York: CRC Press, 2014.  BYL, P. <b>Holistic Mobile Game Development with Unity</b> . New York: Focal Press, 2014.		
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:
Nome: Prof. Dr. Luciano Silva		Nome: Prof. Dr. Nizam Omar
Assinatura		Assinatura



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**

Unidade Universitária: FCI – FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS		Núcleo Temático: CARREIRA E NEGÓCIOS
Componente Curricular: <b>ÉTICA E CIDADANIA</b>		Código:
Créditos: 2	Modalidade: EaD	<b>Etapas: 1ª</b>
<b>Ementa:</b>  Estudo dos conceitos de ética, moral, cidadania. Análise das tendências e alternativas éticas. Reflexão da disciplina no contexto da confessionalidade da UPM e da cosmovisão calvinista do universo, do ser humano, da cultura, da política e da educação.		
<b>Bibliografia Básica:</b>  CARTA DE PRINCÍPIOS. Chancelaria da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Disponível em: <a href="http://www.mackenzie.br/cartas_principios.html">HTTP://www.mackenzie.br/cartas_principios.html</a> . Acesso em 20 de agosto de 2012.  VALLS, A.L.M. <b>O que é ética?</b> São Paulo: Brasiliense, 2009.  VAN TIL, Henry. <b>O conceito Calvinista da Cultura</b> . São Paulo: Cultura Cristã, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  BIELER, A.. <b>O Pensamento Econômico e Social de Calvino</b> . São Paulo: Casa Editora Presbiteriana, 1990.  COMPARATO, F. K. <b>Ética: Direito, Moral e Religião no mundo moderno</b> . 2ª. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.  KUYPER, A.. <b>Calvinismo</b> . São Paulo: Cultura Cristã, 2004.  MARINO JR, R. <b>Em busca de uma bioética global</b> . São Paulo: Hagnos, 2009.  MORELAND, J.P.; CRAIG, W. L. <b>Filosofia e Cosmovisão Cristã</b> : São Paulo: Vida Nova, 2008.		
Acordo do Coordenador do Curso  Nome: Prof. Dr. Luciano Silva  Assinatura		Diretor da Unidade Universitária  Nome: Prof. Dr. Nizam Omar  Assinatura:



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**

Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS	Núcleo Temático: CARREIRA E NEGÓCIOS	
Componente Curricular: <b>PRINCÍPIOS DE EMPREENDEDORISMO</b>		Código:
Créditos: 2	Modalidade: EaD	<b>Etapas: 1ª</b>
<p>Ementa:</p> <p>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.</p>		
<p><i>Bibliografia Básica:</i></p> <p>BESSANT, J.; TIDD, J. <b>Inovação e Empreendedorismo</b>. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>DOLABELA, F. <b>O segredo de Luísa</b>. São Paulo: Sextante, 2008.</p> <p>DORNELAS, J. <b>Empreendedorismo – transformando ideias em negócios</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2012.</p>		
<p><i>Bibliografia Complementar:</i></p> <p>BARON, R.; SHANE S.A. <b>Empreendedorismo: uma visão de processo</b>. São Paulo: Thomson Learning, 2007.</p> <p>CHRISTENSEN, C. M. <b>O dilema da inovação: quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso</b>. São Paulo: M. Books, 2012.</p> <p>PESCE, B. <b>A menina do vale</b>. Rio de Janeiro: casa da Palavra, 2012.</p> <p>PIGNEUR, Y., OSTERWALDER, A. <b>Inovação em modelos de negócios - Business Model Generation</b>. Alta Books, 2010.</p> <p>SARKAR, S. <b>O empreendedor inovador: Faça diferente e conquiste seu espaço no mercado</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p>		
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:
Nome: Prof. Dr. Luciano Silva		Nome: Prof. Dr. Nizam Omar
Assinatura		Assinatura



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Faculdade de Computação e Informática**

Unidade Universitária: FCI - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
Curso: TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS		Núcleo Temático: CARREIRA E NEGÓCIOS
Componente Curricular: <b>PORTFOLIO E NEGÓCIOS PARA JOGOS I</b>		Código:
Créditos: 5	Modalidade: EaD	<b>Etapas: 1ª</b>
<p>Ementa:</p> <p>Produção de artefatos e jogos para montagem do portfólio do aluno, tendo como base as técnicas estudadas na primeira etapa do curso. Desenvolvimento de estratégias de distribuição e vendas de artefatos e jogos, com destaque aos requisitos de Marketing. Produção de planos de negócios para jogos.</p>		
<p><i>Bibliografia Básica:</i></p> <p>THOMPSON, J., GREEN, B.B. <b>Game Design: Principles, Practice, and Techniques - The Ultimate Guide for the Aspiring Game Designer</b>. New York: Wiley, 2007.</p> <p>NOVAK, J. <b>Game Development Essentials</b>. New York: Cengage Learning, 2011.</p> <p>FIELDS, T. <b>Mobile &amp; Social Game Design: Monetization Methods and Mechanics</b>. New York: AK Peters, 2014.</p>		
<p><i>Bibliografia Complementar:</i></p> <p>KAUFMAN, I. <b>Digital Marketing: Integrating Strategy and Tactics with Values, A Guidebook for Executives, Managers, and Students</b>. New York: Routledge, 2014.</p> <p>SKILTON, M. <b>Building the Digital Enterprise: A Guide to Constructing Monetization Models Using Digital Technologies</b>. New York: Palgrave Macmillan, 2015.</p> <p>KOLLER, G.R. <b>Risk Monetization: Converting Threats and Opportunities into Impact on Project Value</b>. New York: CRC Press, 2011.</p> <p>LINTON, H., PELLI, C. <b>Portfolio Design</b>. New York: W. W. Norton &amp; Company, 2012.</p> <p>EISENMAN, S. <b>Building Design Portfolios: Innovative Concepts for Presenting Your Work</b>. New York: Rockport Publishers, 2008.</p>		
Coordenador do Curso:		Diretor da Unidade:
Nome: Prof. Dr. Luciano Silva		Nome: Prof. Dr. Nizam Omar
Assinatura		Assinatura