



Curso de Especialização em **Projeto e Desenvolvimento de Jogos Digitais**
Estrutura Curricular – disciplina/carga horária.

Módulo I - Projeto de Jogos	
Fundamentos de Jogos Digitais	32h/a
Gerenciamento de Projetos de Jogos	32h/a
Game Design e Level Design	32h/a
Design de Interação para Jogos	32h/a
Carga horária total do módulo	128h/a
Módulo II – Desenvolvimento de Jogos 2D	
Game Art para Jogos 2D	32h/a
Programação de Jogos 2D	32h/a
Áudio e Vídeo Digitais para Jogos	32h/a
Game Analytics e Monetização	32h/a
Carga horária total do módulo	128h/a
Módulo III – Desenvolvimento de Jogos 3D	
Modelagem e Animação 3D	32h/a
Programação de Jogos 3D	32h/a
Jogos Inteligentes	32h/a
Jogos Distribuídos	32h/a
Carga horária total do módulo	128h/a
Módulo: Metodologia do Trabalho Científico	48h/a (EaD)
Total da carga horária do curso	432h/a



IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (1)

Nome da Disciplina: Fundamentos de Jogos Digitais

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo dos principais conceitos envolvidos no projeto e desenvolvimento de jogos digitais. Avaliação dos principais ambientes e plataformas de projeto e desenvolvimento de jogos digitais.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos fundamentais da área de jogos digitais, com ênfase em ambientes e plataformas para projeto e desenvolvimento.

Conteúdo Programático: Plataformas para jogos: características, arquiteturas e avaliação. Ambientes de projetos e desenvolvimento de jogos: características e avaliação. *Game Design*. *Level Design*. Desenvolvimento de jogos. Testes de jogos. Publicação de jogos. Negócios em jogos.

Bibliografia:

▪ **Básica:**

1. ROUSE, R. **Game Design: Theory and Practice**. New York: Worldware Publishing, 2004.
2. THOMPSON, J., GREEN, B.B. **Game Design: Principles, Practice, and Techniques - The Ultimate Guide for the Aspiring Game Designer**. New York: Wiley, 2007.
3. MARTINHO, C., SANTOS, P., PRADA, R. **Design e Desenvolvimento de Jogos**. Lisboa: FCA Editora, 2014.

▪ **Complementar:**

1. GIBSON, J. **Introduction to Game Design, Prototyping, and Development**. New York: Addison-Wesley, 2014.
2. SCHELL, J. **The Art of Game Design: A Book of Lenses**. New York: CRC Press, 2014.
3. ADAMS, E. **Fundamentals of Game Design**. New York: New Riders, 2013.
4. ADAMS, E. **Game Mechanics: Advanced Game Design**. New York: New Riders, 2012.
5. ELIAS, G.S. **Characteristics of Games**. Boston: MIT Press, 2012.



IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (2)

Nome da Disciplina: Gerenciamento de Projetos de Jogos

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo das principais técnicas de gerenciamento de projetos de jogos digitais, com ênfase em processos e ferramentas.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos em gerenciamento de processos de projeto, desenvolvimento e testes de jogos, detalhando suas principais fases, características e ferramentas computacionais de suporte.

Conteúdo Programático: Processos de projeto de jogos: fases, características e gerenciamento. Processos de desenvolvimento de jogos: fases, características e gerenciamento. Processos de testes de jogos: fases, características e gerenciamento. Ferramentas de gerenciamento de processos de projeto, desenvolvimento e testes de jogos.

Bibliografia:

▪ **Básica:**

1. HIGHT, J., NOVAK, J. **Game Project Management**. New York: Cengage Learning, 2007.
2. MARTINHO, C., SANTOS, P., PRADA, R. **Design e Desenvolvimento de Jogos**. Lisboa: FCA Editora, 2014.
3. GIBSON, J. **Introduction to Game Design, Prototyping, and Development**. New York: Addison-Wesley, 2014.

▪ **Complementar:**

1. THOMPSON, J., GREEN, B.B. **Game Design: Principles, Practice, and Techniques - The Ultimate Guide for the Aspiring Game Designer**. New York: Wiley, 2007.
2. SCHELL, J. **The Art of Game Design: A Book of Lenses**. New York: CRC Press, 2014.
3. ADAMS, E. **Fundamentals of Game Design**. New York: New Riders, 2013.
4. ADAMS, E. **Game Mechanics: Advanced Game Design**. New York: New Riders, 2012.
5. ELIAS, G.S. **Characteristics of Games**. Boston: MIT Press, 2012.



IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (3)

Nome da Disciplina: Game Design e Level Design

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo dos processos de projeto de jogo (Game Design) e de fases (Level Design), com ênfase na produção dos documentos GDD (Game Design Document) e LDD (Level Design Document).

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos para desenvolvimento dos documentos iniciais de produção de um jogo (GDD e LDD).

Conteúdo Programático: Estrutura de um GDD. Mecânica do Jogo. Personagens e itens. História e Progressão do Jogo. Estrutura de um LDD. Transição do GDD para o LDD. Especificação de cenários. Especificação de regras e estados. Especificação de condições de entrada e saída de uma fase. Métodos ágeis para produção de GDD e LDD.

Bibliografia:

▪ Básica:

1. GIBSON, J. **Introduction to Game Design, Prototyping, and Development.** New York: Addison-Wesley, 2014.
2. SCHELL, J. **The Art of Game Design: A Book of Lenses.** New York: CRC Press, 2014.
3. TOTTEN, C.W. **An Architectural Approach to Level Design.** New York: CRC Press, 2014.

▪ Complementar:

1. THOMPSON, J., GREEN, B.B. **Game Design: Principles, Practice, and Techniques - The Ultimate Guide for the Aspiring Game Designer.** New York: Wiley, 2007.
2. SCHELL, J. **The Art of Game Design: A Book of Lenses.** New York: CRC Press, 2014.
3. ADAMS, E. **Fundamentals of Game Design.** New York: New Riders, 2013.
4. ADAMS, E. **Game Mechanics: Advanced Game Design.** New York: New Riders, 2012.
5. ELIAS, G.S. **Characteristics of Games.** Boston: MIT Press, 2012.



IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (4)

Nome da Disciplina: Design de Interação para Jogos

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Análise dos fatores humanos envolvidos em interação em jogos digitais, com ênfase em aspectos de usabilidade, acessibilidade e portabilidade. Desenvolvimento de interfaces para jogos usando padrões e boas práticas de interação humano-computador.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos de interação humano-computador (IHC) para especificação, desenvolvimento e análise de interfaces para jogos.

Conteúdo Programático: Fundamentos de interação humano-computador. Fatores humanos em interfaces para jogos. Especificação de interfaces para jogos. Padrões de interfaces para jogos. Desenvolvimento de interfaces para jogos. Avaliação de interfaces para jogos.

Bibliografia:

▪ **Básica:**

1. KIM, G.J. **Human-Computer Interaction: Fundamentals and Practice**. New York: CRC Press, 2015.
2. SAUNDERS, K.D. **Game Development Essentials: Game Interface Design**. New York: CENGAGE Learning, 2012.
3. FOX, B. **Game Interface Design**. New York: CENGAGE Learning, 2004.

▪ **Complementar:**

1. MACKENZIE, I.S. **Human-Computer Interaction: An Empirical Research Perspective**. New York: Morgan Kaufmann, 2013.
2. FERREIRA, S.B.L.; NUNES, R.R. **eUsabilidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
3. PREECE, J; ROGERS, Y ; SHARP, H. **Design de Interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
4. SANTA ROSA, J.G.; MORAES, A.M. **Avaliação e projeto no design de interfaces**. Rio de Janeiro: 2AB, 2010.
5. SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C.; COHEN, M.; JACOBS, S. **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. New York: Prentice Hall, 2010.



IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (5)

Nome da Disciplina: Game Art para Jogos 2D

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo das técnicas e processos fundamentais de desenho aplicados à construção de artefatos artísticos para jogos 2D (*Game Art*). Experimentação de técnicas e processos de desenho com ferramentas digitais para produção de jogos.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos para produção de artefatos artísticos para jogos 2D como cenários e *sprites*, tendo como suporte ferramentas para produção de ilustração 2D.

Conteúdo Programático: Fundamentos de desenho. Desenho de perspectiva. Desenho de ambiente. Anatomia e desenho de personagens. Desenho de itens. Colorização. Iluminação. Texturização. Ferramentas para ilustração 2D.

Bibliografia:

▪ **Básica:**

1. SOLARSKI, C. **Drawing Basics and Video Game Art**. New York: Watson-Guption, 2012.
2. LILLY, E.J. **Big Bad World of Concept Art for Video Games: An Insider's Guide for Students**. New York: Design Studio Press, 2015.
3. STONEHAM, B. **How to Create Fantasy Art for Video Games: A Complete Guide to Creating Concepts, Characters, and Worlds**. New York: Barron's Educational Series, 2010.

▪ **Complementar:**

1. MCKINLEY, M. **Game Environments and Props**. New York: Sybex, 2010.
2. ROBERTSON, S., BERTLING, T. **How to Draw: drawing and sketching objects and environments from your imagination**. New York: Design Studio Press, 2013.
3. MASLEN, M. SOUTHERN, J. **The Drawing Projects: An Exploration of the Language of Drawing**. New York: Black Dog Publishing, 2011.
4. STEUR, R., EISSEN, K. **Sketching: The Basics**. New York: BIS Publishers, 2011.
5. GREENE, G. **The Ultimate Guide To Colored Pencil: Over 35 step-by-step demonstrations for both traditional and watercolor pencils**. New York: North Light Books, 2010.



IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (6)

Nome da Disciplina: Programação de Jogos 2D

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo dos fundamentos de programação aplicados ao desenvolvimento de jogos 2D. Desenvolvimento de jogos 2D envolvendo programação imperativa, estruturada e OO, utilizando ferramenta de prototipação rápida.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos para programação de jogos 2D, utilizando ferramenta de prototipação rápida.

Conteúdo Programático: Análise de documentos de GDD e LDD para implementação. Programação de cenários 2D. Programação de personagens 2D. Programação de itens 2D. Programação de eventos. Programação de colisões 2D. Programação de HUD (Heads-Up Display). Programação de Física 2D. Programação de IA 2D. Desenvolvimento *cross-platform*.

Bibliografia:

▪ **Básica:**

1. JACKSON, S. **Mastering Unity 2D Game Development - Building Exceptional 2D Games with Unity**. New York: Pack Publishing, 2014.
2. PEREIRA, V. **Learning Unity 2D Game Development by Example**. New York: Packt Publishing, 2014.
3. NYSTROM, R. **Game Programming Patterns**. New York: Genever Benning, 2014.

▪ **Complementar:**

1. HABGOOD, J. **The Game Maker's Apprentice: Game Development for Beginners**. New York: Apress, 2007.
2. DeLUCAS, M. **GameMaker Game Programming with GML**. New York: Packt Publishing, 2014.
3. HABGOOD, J., NIELSEN, N. **The Game Maker's Companion**. New York: Apress, 2010.
4. MADHAV, S. **Game Programming Algorithms and Techniques: A Platform-Agnostic Approach**. New York: Addison-Wesley Professional, 2013.
5. KOCHAN, S.G. **Programming in C**. New York: Addison-Wesley Professional, 2014.



IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (7)

Nome da Disciplina: Áudio e Vídeo Digitais para Jogos

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo e análise de técnicas de produção de áudio para jogos. Desenvolvimento de efeitos sonoros e trilhas musicais para jogos, com integração em ferramenta de prototipação rápida.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos para produção de efeitos sonoros, música e vídeos (*cut-scenes* e aberturas, por exemplo) para jogos digitais, tendo como base ferramentas de produção digital.

Conteúdo Programático: Princípios físicos de áudio. Áudio analógico e digital. Amostragem e quantização de áudio. Síntese aditiva de áudio. Síntese subtrativa de áudio. Síntese por modulação. Síntese granular e *samples*. Mixagem e edição de áudio. Formatos de áudio para jogos. Fundamentos de vídeo digital. Edição de vídeos. Formatos de vídeos para jogos. Ferramentas para áudio e vídeo digitais.

Bibliografia:

▪ **Básica:**

1. HOROWITZ, S., LOONEY, S.R. **The Essential Guide to Game Audio: The theory and Practice of DSound for Games**. New Yor: Focal Press, 2014.
2. FARNELL, A. **Designing Sound**. Boston: The MIT Press, 2010.
3. MARKS, A.M.A., NOVAK, J. **Game Development Essentials: Game Audio Development**. New York: Course Technology, 2008.

▪ **Complementar:**

1. BOULANGER, R., LAZZARINI, V., MATHEWS, M. **The Audio Programming Book**. Boston: The MIT Press, 2010.
2. STEVENS, R., RAYBOULD, D. **The Game Audio Tutorial: A Practical Guide to Sound and Music for Interactive Games**. NEW YORK: FOCAL PRESS, 2011.
3. PHILLIPS, W. **A Composer's Guide to Game Music**. Boston: The MIT Press, 2014.
4. SWEET, M. **Writing Interactive Music for Video Games: A Composer's Guide**. New York: Addison-Wesley, 2014.
5. MARKS, A. **The Complete Guide to Game Audio: For Composers, Musicians, Sound Designers, Game Developers**. New York: Focal Press, 2008.

Professor(es) : Prof. MsC. Pedro Henrique Cacique



Vínculo(s) com a UPM: PPA

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (8)

Nome da Disciplina: Game Analytics e Monetização

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo e análise de técnicas de Mineração de Dados e Analytics aplicadas a jogos digitais. Desenvolvimento de instrumentação e análise de dados em jogos digitais utilizando ferramenta de prototipação rápida, visando à monitoração de jogos e aos aspectos de monetização.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos para instrumentação de jogos digitais, visando a processos de mineração de dados, *analytics* e monetização.

Conteúdo Programático: Ambientes para instrumentação e mineração de dados em jogos. Técnicas de instrumentação de jogos. Técnicas de monetização de jogos. Monitoração de e transmissão de eventos para armazenamento. Armazenamento de dados. Análise de dados por agrupamento. Análise de dados por classificação. Análise de relações. Visualização de dados. Geração de gráficos para análise.

Bibliografia:

▪ **Básica:**

1. EL-NASR, M.S., DRACHEN, A., CANOSSA, A. **Game Analytics: Maximizing the Value of Player Data**. New York: Springer, 2013.
2. HAN, J., KAMBER, M., PEI, J. **Data Mining: Concepts and Techniques**. 3.ed. Morgan Kaufmann, 2011.
3. THIBAUT, C. **Game Data Analysis – Tools and Methods**. New York: Packt Publishing, 2013.

▪ **Complementar:**



1. WITTEN, I.H., FRANK, E., HALL, M.A. **Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques**. 3.ed. New York: Morgan Kaufmann, 2011.
2. LOH, C.S. **Serious Games Analytics: Methodologies for Performance Measurement, Assessment, and Improvement**. New York: Springer, 2015.
3. ZAKI, M.J., MEIRA JR., WAGNER. **Data Mining and Analysis: Fundamentals, Concepts and Algorithms**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
4. LAROSE, D.T. **Data Mining and Predictive Analytics**. New York: Wiley, 2015.
5. LAROSE, D.T. **Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining**. New York: Wiley, 2015.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (9)

Nome da Disciplina: Modelagem e Animação 3D

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo e análise de técnicas de modelagem e animação 3D para produção de artefatos para jogos 3D como cenários, personagens e itens, tendo como base ferramenta de modelagem e animação digital.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos para modelagem e animação de cenários, personagens e itens para jogos 3D, utilizando ferramenta de modelagem e animação digital.

Conteúdo Programático: Fundamentos de modelagem. Modelagem poligonal. Modelagem NURBS. Modelagem por superfícies de subdivisão. Texturização. Fundamentos de animação. Animação de corpos rígidos. Animação de estruturas articuladas. Animação de partículas.

Bibliografia:

▪ **Básica:**

1. WILLIAMS, R. **The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators**. New York: Faber & Faber, 2012.
2. BEANE, A. **3D Animation Essentials**. New York: SYBEX, 2012.
3. ROBERTS, S. **Character Animation Fundamentals**. New York: Focal Press, 2011.

▪ **Complementar:**



1. HALAS, J. **Timing for Animation**. New York: Focal Press, 2009.
2. RODRIGUEZ, D. **Animation Methods**. New York: CreateSpace Publishing, 2012.
3. PARK, J.E. Understanding 3D Animation using Maya. New York: Springer, 2004.
4. AMIN, J. **Beginner's Guide to Character Creation in Maya**. New York: 3D Total Publishing, 2015.
5. Zeman, N.B. **Essential Skills for 3D Modeling, Rendering, and Animation**. New York: CRC Press, 2014.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (10)

Nome da Disciplina: Programação de Jogos 3D

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo dos fundamentos de programação aplicados ao desenvolvimento de jogos 2D. Desenvolvimento de jogos 2D envolvendo programação imperativa, estruturada e OO, utilizando ferramenta de prototipação rápida.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos para modelagem e animação de cenários, personagens e itens para jogos 3D, utilizando ferramenta de modelagem e animação digital.

Conteúdo Programático: Programação de cenários 3D. Programação de personagens 3D. Programação de itens 3D. Programação de eventos. Programação de colisões 3D. Programação de HUD (Heads-Up Display). Programação de Física 3D. Programação em GPU. Programação de IA 3D. Desenvolvimento *cross-platform*.

Bibliografia:

▪ Básica:

1. ENGEL, W. **Programming Vertex, Geometry, and Pixel Shaders**. New York: Charles River Media, 2008.
2. MURRAY, J.W. **C# Game Programming Cookbook for Unity 3D**. New York: AK Peters, 2014.
3. NYSTROM, R. **Game Programming Patterns**. New York: Genever Benning, 2014.

▪ Complementar:



1. MADHAV, S. **Game Programming Algorithms and Techniques: A Platform-Agnostic Approach**. New York: Addison-Wesley Professional, 2013.
2. DALMAU, D.S. **Core Techniques and Algorithms in Game Programming**. New York: New Riders, 2013.
3. LENGYEL, E. **Mathematics for 3D Game Programming and Computer Graphics**. New York: Cengage Learning, 2011.
4. OKITA, A. **Learning C# Programming with Unity 3D**. New York: CRC Press, 2014.
5. NOVAK, J. **Game Development Essentials**. New York: Cengage Learning, 2011.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (11)

Nome da Disciplina: Jogos Inteligentes

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo e análise de requisitos de Inteligência Artificial (IA) em jogos digitais. Implementação de técnicas de Inteligência Artificial aplicadas a problemas de movimentação e otimização de caminhos, comportamento de grupo, tomada de decisão, aprendizado e afetividade.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos para implementação de mecanismos mais complexos de Inteligência Artificial em jogos 2D e 2D.

Conteúdo Programático: *Engines* de IA para jogos. Representação de conhecimento. Inferência lógica. Problema de movimentação. Problema de otimização de Caminhos. Comportamento de grupo. Tomada de decisão. Aprendizado computacional. Computação Afetiva aplicada a jogos.

Bibliografia:

▪ **Básica:**

1. MILINGTON, I.; FUNGE, J. **Artificial Intelligence for Games**. 2ª ed. Burlington: Morgan Kaufmann, 2009.
2. REZENDE, S. O. (org.) **Sistemas Inteligentes: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Manole, 2003.
3. RUSSEL, S.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 3 ed. Upper Saddle River: Pearson, 2010.

▪ **Complementar:**



1. BITTENCOURT, G. **Inteligência Artificial: Ferramentas e teorias**. 3 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.
2. GENESERETH, M. R.; NILSSON, N. J. **Logical Foundations of Artificial Intelligence**. Burlington: Morgan Kaufman, 1987.
3. LUGER, G. **Inteligência Artificial: Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
4. HEIN, J. L. **Discrete Structures, Logic and Computability**. Burlington: Jones & Bartlett, 2009.
5. NILSSON, N. J. **Artificial Intelligence: A New Synthesis**. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 1998.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (12)

Nome da Disciplina: Jogos Distribuídos

Carga Horária: 32h/a

Ementa: Estudo e análise dos principais modelos de jogos digitais distribuídos. Implementação de arquiteturas de comunicação, compensação de atraso e perdas de pacotes, sistema de lobby e balanceamento de carga, utilizando ferramenta de prototipação rápida.

Objetivo: Fornecer ao aluno os conhecimentos para implementação de jogos em rede e distribuídos, tendo como base uma ferramenta de prototipação rápida.

Conteúdo Programático: Arquitetura e modelos de jogos distribuídos. Implementação de arquitetura de comunicação. Implementação de arquiteturas de compensação de atraso de rede. Implementação de compensação de perdas de pacotes. Implementação de sistemas de lobby. Implementação de balanceamento de carga. *Engines* de suporte a redes para jogos digitais.

Bibliografia:

- **Básica:**



1. STAGNER, A.R. **Unity Multiplayer Games**. New York: Packet Publishing, 2013.
2. ARMITAGE, G., CLAYPOOL, M., BRANCH, P. **Networking and Online Games: Understanding and Engineering Multiplayer Internet Games**. New York: Wiley, 2006.
3. GLAZER, J., MADHAV, S. **Multiplayer Game Programming: Architecting Networked Games**. New York: Addison Wesley, 2015.

▪ **Complementar:**

1. HWANG, K.; FOX, G. C.; DONGARRA, J.J. **Distributed and Cloud Computing: from Parallel Processing to the Internet of Things**. Morgan Kaufman, 2012.
2. EMMERICH, W. **Engineering distributed objects**. 3rd reprinting Chichester: John Wiley, 2005.
3. JIA, W., ZHOU, W. **Distributed Network Systems: from concepts to implementations**. Springer, 2004.
4. KSHEMKALLYANI, A., SINGHAL, M. **Distributed Computing: principles, algorithms, and systems**. Cambridge University Press, 2008.
5. COULOURIS, G. DOLLIMORE, J. KINDBERG, T. **Distributed systems: concepts and design**. 5.ed. Harlow: AddisonWesley, 2011.

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA (13)

Nome da Disciplina: Metodologia do Trabalho Científico (EaD)

Carga Horária: 48h/a

Ementa: Prática da documentação, documentação temática e bibliográfica, e gerenciamento de documentos, diretrizes para elaboração de uma monografia científica, determinação do objeto de estudo, definição de fontes de pesquisa, metodologias de levantamento de dados, construção lógica do trabalho, redação do texto, aspectos técnicos da redação do texto, citações bibliográficas.

Objetivo: Habilitar os alunos para a realização de pesquisas e redação de trabalhos científicos na área de Jogos Digitais, com ênfase na preparação para a monografia.

Conteúdo Programático: Paradigmas em Ciência. Métodos e Conhecimento. Problemas, Hipóteses e Avaliação de Projetos em Computação. Normas para produção de documentos e de artigos científicos. Elaboração do projeto de monografia.

Bibliografia:

▪ **Básica:**



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E EDUCAÇÃO CONTINUADA

Coordenadoria de Cursos de Educação Continuada



1. ALEXANDRE, M.J.O. **A construção do trabalho científico : um guia para projetos, pesquisas e relatórios científicos.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.
2. CARVALHO, A.M. **Aprendendo metodologia científica : uma orientação para os alunos de graduação.** São Paulo: Nome da Rosa, 2000.
3. INÁCIO, G.. **A monografia na universidade.** 5. ed. Campinas: Papyrus Editora, 2001.

▪ **Complementar:**

1. MARTINS, G.A.; LINTZ, A. **Guia para Elaboração de Monografias e Trabalhos de Conclusão de Curso.** São Paulo: Atlas, 2000.
2. MÁTTAR NETO, J.A.. **Metodologia Científica na Era da Informática.** São Paulo: Saraiva, 2002.
3. SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico, diretrizes para o trabalho didático-científico na universidade.** 10. ed. São paulo: Cortez & Moraes, 1983.
4. GIBSON, J. **Introduction to Game Design, Prototyping, and Development.** New York: Addison-Wesley, 2014.
5. THOMPSON, J., GREEN, B.B. **Game Design: Principles, Practice, and Techniques - The Ultimate Guide for the Aspiring Game Designer.** New York: Wiley, 2007.