

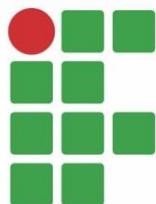


Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**FIC EM DESENVOLVEDOR DE JOGOS  
ELETRÔNICOS**

Corumbá - MS  
Novembro, 2022



**INSTITUTO FEDERAL**  
Mato Grosso do Sul

### **Missão**

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

### **Visão**

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

### **Valores**

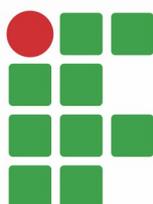
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Mato Grosso do Sul



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL**  
**IFMS**

Endereço: Rua Jornalista Belizário Lima, 236 – Vila Glória - Campo Grande/MS (Endereço provisório)  
CNPJ: 10.673.078/0001-20

**IDENTIFICAÇÃO**

**CURSO FIC EM DESENVOLVEDOR EM JOGOS ELETRÔNICOS**

Classificação documental: 421.1

Proponente: *Campus* Corumbá

Elaborado por: Comissão para Estudo da Viabilidade de Implementação do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Jogos Eletrônicos do *Campus* Corumbá - Portaria - Corumbá nº 3/2022 - CB-DIRGE/CB-IFMS/IFMS, de 11 de fevereiro de 2022.

**TRAMITAÇÃO**

**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Processo nº: [23347.001293.2022-41](#)

Relatoria: Jeferson de Arruda

Reunião: 21ª Reunião Ordinária

Data da reunião: 16/08/2022

Aprovação: Resolução nº 28/2022 - COEPE/RT/IFMS, de 22 de agosto de 2022.

Publicação: [Boletim de Serviço N° 137, de 22 de agosto de 2022.](#)

**2ª TRAMITAÇÃO**

**CONSELHO SUPERIOR**

Processo nº: [23347.001293.2022-41](#)

Relatoria: Érike de Castro Costa

Reunião: 45ª Reunião Ordinária.

Data da reunião: 22/09/2022

Aprovação: Resolução nº 50/2022 - COSUP/RT/IFMS, de 22 de novembro de 2022.

Publicação: [Boletim de Serviço N° 191, de 23 de novembro de 2022.](#)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

CNPJ 10.673.078/0001-20



---

**Reitora do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul**  
Elaine Borges Monteiro Cassiano

**Pró-Reitora de Ensino**  
Cláudia Santos Fernandes

**Diretora de Educação Básica**  
Ana Carla Sena do Carmo de Hungria

**Equipe de elaboração do Plano de Curso de Formação Inicial e Continuada ou  
Qualificação Profissional (FIC) em Desenvolvedor de Jogos Eletrônicos**

**Presidente**  
Rafael Verão Françoze

**Membros**  
Fábio Henrique Noboru Abe (Vice Presidente)  
Luiz Felipe de Souza Jimenez  
Jean Carlos Cabrera Rojas  
Afonso Henriques da Silva Leite



## Sumário

<b>1 IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 HISTÓRICO DO IFMS.....</b>	<b>6</b>
2.2 <i>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ.....</i>	<i>7</i>
2.3 <i>DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL.....</i>	<i>9</i>
<b>3 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO FIC.....</b>	<b>10</b>
<b>4 OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
4.1 <i>OBJETIVO GERAL.....</i>	<i>11</i>
4.2 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</i>	<i>11</i>
<b>5 PERFIL PROFISSIONAL.....</b>	<b>11</b>
<b>6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>12</b>
6.1 <i>FUNDAMENTAÇÃO LEGAL, TEÓRICA E METODOLÓGICA.....</i>	<i>12</i>
6.2 <i>MATRIZ CURRICULAR.....</i>	<i>13</i>
6.3 <i>EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS.....</i>	<i>13</i>
6.4 <i>AÇÕES INCLUSIVAS.....</i>	<i>16</i>
<b>7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....</b>	<b>17</b>
7.1 <i>RECUPERAÇÃO PARALELA.....</i>	<i>18</i>
<b>8 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....</b>	<b>18</b>
<b>9 PESSOAL DOCENTE.....</b>	<b>19</b>
<b>10 CERTIFICADOS.....</b>	<b>20</b>



## 1 IDENTIFICAÇÃO

**Denominação:** Desenvolvedor de Jogos Eletrônicos.

**Modalidade do curso:** Formação Inicial e Continuada – FIC.

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação.

**Número de vagas oferecidas:** Conforme edital.

**Forma de ingresso:** Seleção conforme edital.

**Público-Alvo:** Conforme edital.

**Tempo de duração:** 6 meses.

**Carga horária total:** 240 horas ou 320 h/a.

**Requisitos de acesso:** Ensino Fundamental II (6º a 9º) – Completo - Noções básicas de uso de computador e internet.

**Turno de funcionamento:** Vespertino.

## 2 HISTÓRICO DO IFMS

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas. Com autonomia nos limites de sua área de atuação territorial, para criar e extinguir cursos FICs, bem como para registrar diplomas dos cursos FICs por eles oferecidos, mediante autorização de seus respectivos Conselhos Superiores, os Institutos Federais exercem o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.

Ao definir seu campo de atuação, na formação inicial e continuada do trabalhador, na educação de jovens e adultos, no ensino médio, na formação tecnológica de nível médio e superior, o IFMS optou por tecer o seu trabalho educativo na perspectiva de romper com a prática tradicional e conservadora da educação historicamente presente na formação tecnológica. Nesse sentido, reflete a educação como um campo de práticas e reflexões que ultrapassam os limites da escolarização em sentido estrito, abarcando processos formativos diversos, com



iniciativas que visam à qualificação profissional, ao desenvolvimento comunitário, à formação política e as inúmeras questões culturais pautadas em outros espaços que não o escolar.

Ademais, as ações do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul são norteadas pela busca do desenvolvimento que seja capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. A implantação do IFMS foi iniciada como parte do programa de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, do Ministério da Educação – MEC. Em dezembro de 2008, com a reestruturação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, foram criados trinta e oito institutos federais pela Lei nº11.892. Nesse contexto foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, que integrou a escola técnica que seria implantada em Campo Grande e a Escola Agrotécnica Federal de Nova Andradina. As duas unidades integradas passam a ser denominadas Campus Campo Grande e Campus Nova Andradina, do IFMS. O novo projeto da Rede Federal incluiu ainda a implantação de outros cinco campi nos municípios de Aquidauana, Coxim, Corumbá, Ponta Porã e Três Lagoas, consolidando o caráter regional de atuação. Atualmente, com a criação das unidades de Dourados, Jardim e Naviraí, a instituição conta com dez campi.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ

Localizado a aproximadamente 429 km da capital do estado, Corumbá é o município com maior extensão territorial no Estado de Mato Grosso do Sul. Situada na margem esquerda do rio Paraguai e também na fronteira entre o Brasil, o Paraguai e a Bolívia, é considerada o primeiro polo de desenvolvimento da região e, por abrigar 60% do território pantaneiro, recebeu o apelido Capital do Pantanal, além de ser a principal e mais importante zona urbana da região alagada.

Em termos econômicos é uma das cidades mais importantes do estado e a quarta em população, depois de Campo Grande, Dourados e Três Lagoas. Os municípios que compõem a área de abrangência do Campus são Corumbá e Ladário, conforme listado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-



2023 do IFMS e apresentado na Figura 1.



Fonte: Cogec/Dipla/Prodi/IFMS

A estimativa populacional de Corumbá e Ladário somadas saltou de 123.320 habitantes em 2010 para 134.766 habitantes em 2019. Existe uma conurbação de Corumbá com mais 3 cidades: Ladário, Puerto Suarez e Puerto Quijarro. Com isso, existe uma rede urbana de cerca de 170.000 pessoas sendo atendidas por dois aeroportos: o de Corumbá e de Puerto Suárez.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios da área de abrangência do Campus são classificados como alto com 0,7 e 0,704 para Corumbá e Ladário respectivamente.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Corumbá possuía um PIB superior a 3 bilhões de reais em 2017, ficando na 4ª posição entre os municípios de Mato Grosso do Sul, logo atrás das cidades de Campo Grande, Dourados e Três Lagoas. O PIB per capita ficou em R\$ 26.107,73 em 2017, ficando na 49ª posição entre os municípios de Mato Grosso do Sul. Os setores de Serviços,



Administração Pública e Comércio respondem por mais de 75% dos vínculos empregatícios da região.

As exportações dos municípios da área de abrangência do Campus Corumbá chegaram a representar 22,46% do total de exportações de Mato Grosso do Sul em 2011 e, em 2019 correspondeu a 5,52%. Os principais produtos exportados estão relacionados com o setor extrativista mineral e ferro.

## 2.3 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação superior profissional não pode se restringir a uma compreensão linear que apenas treina o cidadão para a empregabilidade, e nem a uma visão reducionista, que objetiva simplesmente preparar o trabalhador para executar tarefas instrumentais.

No Brasil, conforme dados do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), divulgados em 2007 pelo Comitê Gestor da Internet do Brasil e conduzido pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br), há uma expressiva evolução no uso da Internet e um aumento expressivo na posse de computadores em domicílios de renda familiar entre dois e cinco salários mínimos. A Tecnologia da Informação e da Comunicação apresentou um crescimento na adoção de tecnologias como redes wireless (redes sem fio) e sistemas de gestão, assim como a automatização de processos por meio do comércio eletrônico e do governo eletrônico.

Na região Centro-Oeste, segundo pesquisa, existe uma crescente demanda de empresas que contratam pessoal com habilidades de TIC. Corroborando com este indicador existe uma proporção de 40% das empresas com dificuldades para contratar especialistas em TIC. Destaca-se também que dos profissionais candidatos às vagas ou dos contratados, 58,80% apresentaram dificuldades relativas a habilidades relacionadas ao hardware do computador; 33,03% tinham dificuldades relativas a habilidades em atividades relacionadas à Internet; 36,16% dificuldades relacionadas ao software do computador e 26,91% com outras dificuldades. Assim sendo, fica evidenciada a carência de pessoal com habilidades em TIC nas



empresas brasileiras. Os serviços de comércio eletrônico, governo eletrônico, segurança de rede, dentre outros, nessa região, são atividades ainda incipientes. Dessa forma, há uma demanda potencial para a formação de profissionais no âmbito das TIC. Mato Grosso do Sul, como parte do cenário acima descrito, necessita superar o déficit no âmbito da oferta dos serviços de Tecnologia da Informação. O Instituto Federal de Mato Grosso do Sul propõe-se a ofertar o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, de maneira a contribuir com a formação de profissionais em Tecnologia da Informação (TI), tendo em vista contribuir com o incremento dos mais variados setores da economia do Estado.

### **3 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO FIC**

Devido às mudanças no cenário econômico mundial que vêm ocorrendo nos últimos anos e ao fenômeno da globalização, verifica-se o surgimento de novos atributos necessários aos profissionais da era do conhecimento. O mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos como em serviços, o que impõe uma nova postura profissional. A informática, hoje, está inserida em todos os segmentos do setor produtivo. A criação de novas oportunidades profissionais e de um novo perfil às profissões já estabelecidas advém da passagem da era da produção para a era da informação.

Uma área de demanda crescente e acessível que se observa é o entretenimento via jogos digitais. Enquanto as tecnologias e ferramentas evoluem, garantindo acesso a criação de jogos com recursos limitados, a indústria nacional se desenvolve, mas não acompanha a demanda de consumo, criando oportunidades de atuação profissional.

O curso FIC em Desenvolvedor de Jogos Eletrônicos, inserido no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, atende e proporciona ao sujeito potencial para adquirir conhecimentos e habilidades básicas para iniciar um processo simplificado de produção de um jogo tridimensional. Destina-se a pessoas que atuem ou pretendam trabalhar com tecnologia de desenvolvimento de jogos e as diversas aplicações possíveis.



A oferta do curso busca desenvolver um processo de ensino e aprendizagem voltado a capacitar, aperfeiçoar, especializar e atualizar trabalhadores, potencializando aptidões para a sua vida produtiva e social, promovendo a educação profissional e tecnológica na perspectiva crítica, criativa, cidadã e emancipatória, capaz de contribuir com a formação humana integral, bem como com o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Formar recursos humanos capacitados para realizar o desenvolvimento, a manutenção de jogos eletrônicos e seus principais aspectos – estética, narrativa, mecânica e tecnologia – utilizando recursos multimídias e ferramentas adequadas.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Acompanhar a evolução tecnológica e de consumo nas diversas áreas que compõem as diretrizes curriculares da área e exigidas pelo mercado;
- Contribuir para que os estudantes tenham compreensão das questões que envolvem o desenvolvimento de jogos digitais de modo geral;
- Formar recursos humanos para o desenvolvimento tecnológico com vistas a atender às necessidades da sociedade para a aplicação das tecnologias de jogos digitais de interesse da sociedade.

## **5 PERFIL PROFISSIONAL**

Espera-se que o profissional egresso do curso de Desenvolvedor de Jogos Eletrônicos seja capaz de conceituar, planejar e desenvolver um jogo digital ou produto similar com a tecnologia e conceitos apresentados, a fim de que possa se inserir no mercado de trabalho. Objetiva-se, também, que seja um profissional capacitado para usar o conhecimento teórico e prático adquirido sobre as áreas individuais apresentadas, e execute a junção dos artefatos resultantes das áreas em um produto audiovisual interativo com fluidez.

Além das habilidades específicas necessárias à atuação como desenvolvedor



de jogos, deseja-se que o profissional adote uma postura ética no desenvolvimento das atividades, respeitando as limitações individuais e contribuindo com o crescimento do grupo de trabalho.

Para tanto, é desejável ter por característica o perfil empreendedor, pois propicia a possibilidade de atuação junto a região e ofertas globais proporcionadas pela globalização do segmento.

## **6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **6.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL, TEÓRICA E METODOLÓGICA**

O Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Desenvolvedor de Jogos Eletrônicos é normatizado e legitimado pela Lei no 9.394, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Ensinos Fundamental e Médio e Educação Profissional, pela Lei 11.892 - que trata da Educação Profissional, pela Resolução do artigo nº 06 - que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, pelo Decreto no 5.840 - que institui o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, bem como pelo Guia Pronatec de Cursos FIC.

A organização curricular tem por característica:

I - Atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;

II - Conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFMS;

III - Estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional e específica de cada habilitação, organizados em unidades curriculares;

IV - Articulação entre a formação técnica e a formação geral.

A conclusão deste ciclo propicia ao estudante o certificado em Desenvolvedor de Jogos Eletrônicos e tem por objetivo dar-lhe uma formação inicial para o trabalho no segmento de desenvolvimento de conteúdo. O egresso apresentará competências necessárias para a condução responsável de projetos que utilizem tecnologia de jogos para elaboração de produtos audiovisuais interativos.

O Curso de Desenvolvedor de Jogos Eletrônicos tem uma carga horária total



de 240 horas ou 320 h/a, conforme instruído em catálogo nacional. Os conteúdos das unidades curriculares serão apresentados nas ementas, juntamente com as bibliografias básica e complementar.

## 6.2 MATRIZ CURRICULAR

Formação	Código	Unidade Curricular	Carga horária (h)	Carga horária (h/a)
Geral	OP81C	Orientação para a Atuação Profissional	12	16
	GT81C	Empreendedorismo	12	16
	<b>Carga horária total do módulo</b>		<b>24</b>	<b>32</b>
Específica		Introdução a Jogos Digitais	09	12
		Princípios de Modelagem	75	100
		Programação para Jogos	75	100
		Desenho e Pintura Digital	42	56
		Monetização de Jogos	15	20
	<b>Carga horária total do módulo</b>		<b>216</b>	<b>288</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>			<b>240</b>	<b>320</b>

## 6.3 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

Unidade Curricular: Orientação para Atuação Profissional	12h ou 16h/a
<b>Ementa:</b> Principais aspectos da formação do profissional. Posturas e comportamentos no ambiente de trabalho. Aspectos observados na seleção de pessoal. Importância da ética e da moral no contexto profissional. A promoção da cidadania por meio do trabalho.	
<b>Bibliografia Básica:</b> CARVALHO, Maria Ester Galvão. Marketing pessoal. Goiânia, 2011. FABIO MAZOTTO. Temos o Lugar Certo para a Pessoa Certa? Disponível em: < <a href="http://www.rh.com.br/Portal/Recrutamento_Selecao/Artigo/7554/temos-o-lugar-certo-para-a-pessoa-certa.html">http://www.rh.com.br/Portal/Recrutamento_Selecao/Artigo/7554/temos-o-lugar-certo-para-a-pessoa-certa.html</a> >. GONÇALVES, M.H.B.; WYSE, N. Ética e trabalho. Rio de Janeiro: SENAC/DN/DFP, 2001. 96 p.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CHAGAS, Decio. Marketing pessoal e comunicação verbal. Disponível em: <a href="http://www.deciochagas.com.br">www.deciochagas.com.br</a> . Acessado em: 11 de agosto de 2014. GONÇALVES, M.H.B.; WYSE, N. Ética e trabalho. Rio de Janeiro: SENAC/DN/DFP, 2001. 96 p. KOUZES, James M e POSNER, Barry Z. O desafio da liderança. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. MAYO, A. O valor humano da empresa. São Paulo: Prentice Hall, 2003. ROCHA, M RIBEIRO. Comportamento Ético x Atuação Profissional. Disponível em : <a href="http://www.rh.com.br/Portal/Relacao_Trabalhista/Artigo/5973/comportamento-etico-x-atuacao-profissional.html">http://www.rh.com.br/Portal/Relacao_Trabalhista/Artigo/5973/comportamento-etico-x-atuacao-profissional.html</a>	

Unidade Curricular: Empreendedorismo	12h ou 16h/a
<b>Ementa:</b> Conceitos de Empreendedorismo e Empreendedor. Empreendedorismo social.	



Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica). Plano de Negócios – etapas, processos e elaboração.

**Bibliografia Básica:**

ABRANCHES, J. Associativismo e Cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.  
CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2005.  
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3.ed.re. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2008. 293p.

**Bibliografia Complementar:**

BRAGHIROLI, Elaine Maraia. Temas de Psicologia Social. Vozes, 1999.  
DRUCKER, Peter F. Inovação e Espírito Empreendedor. Práticas e Princípios. São Paulo: Ed. Pioneira, 1994.  
GONÇALVES, Leandro M. Empreendedorismo. São Paulo. Digerati Books, 2006.  
MAXIMINIANO, Antônio César Amaru. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  
RAMAL, Silvina Ana. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócios para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.

**Unidade Curricular:** Introdução a Jogos Digitais

**09h ou 12h/a**

**Ementa:** Definição de jogos digitais. Princípios de game design. Fases de produção de um jogo digital. Tipos de jogos: Segmentos e público.

**Bibliografia Básica:**

CHANDLER, Heather Maxwell. Manual de Produção de Jogos Digitais. Editora: Bookman. 2a Ed. 2012.  
PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante; FRANCISCO, Deise Juliana; FERREIRA, Adilson Rocha (org.). Jogos digitais, tecnologias e educação: reflexão e propostas no contexto da Covid-19. Maceió: EDUFAL, 2021. E-book (160 p.). ISBN 978-65-5624-032-9. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/7841>.  
RABIN, Steve. Introdução Ao Desenvolvimento de Games - Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning. 2011.  
REINOSO, Luiz Fernando; TEIXEIRA, Giovany Frossard; RIOS, Renan Osório. Jogos digitais: princípios, conceitos e práticas. Vitória: Edifes, 2018. ISBN: 9788582633571. Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/812?show=full>  
SCHELL, Jesse. A Arte de Game Design: O Livro Original. Editora Campus/Elsevier. 2010.

**Bibliografia Complementar:**

NOVAK, Jeannie. Desenvolvimento de games. Tradução da 2a edição norte-americana. Cengage Learning. 2010.  
SCHUYTEMA, Paul. Design de Games: Uma abordagem prática -Série Profissional. São Paulo: Editora Cengage Learning. 2008.  
XAVIER, Guilherme. Condição Eletrolúdica - Cultura Visual Nos Jogos Eletrônicos. Editora:Novas Idéias. 2010.  
ZIMMERMAN, Eric; SALEN, Katie. Regras do Jogo - Fundamentos do Design de Jogos - Vol. 1. Editora Blucher. 2012.  
ZIMMERMAN, Eric; SALEN, Katie. Regras do Jogo - Fundamentos do Design de Jogos - Vol. 2. Editora Blucher. 2012.

**Unidade Curricular:** Princípios de Modelagem

**75h ou 100h/a**

**Ementa:** Conceitos de modelagem: Vértices, Arestas e Faces. Polígonos. Eixos do Mundo trimendimensional. Malha. Extrusão. Divisão. Subdivisão. Exclusão de faces, polígonos e vértices.



Confecção de malhas, texturas e materiais baseado em UV. Rotação. Escala. Espelhamento. Duplicação. Modificadores de objeto. Layers. Parentes. Noções básicas de animação. Junção. Noções de efeitos dinâmicos. Box modeling. Poly by poly. Escultura digital. Iluminação. Renderização. Objetos para produção.

**Bibliografia Básica:**

BLENDER Manual de Referência do disponível em: <https://docs.blender.org/manual/pt/dev/>  
BRITO, Allan. Blender 3D - Jogos e Animações Interativas. 1 ed. Editora Novatec, 2011.  
Manual de Referência do Blender: disponível em: <https://docs.blender.org/manual/pt/dev/>  
SCHILLING, Flávia. Modelagem e Animação 2D e 3D para Jogos. 1 ed. Editora Érica, 2015.  
Unity User Manual 2020.3 (LTS) disponível em: <https://docs.unity3d.com/Manual/index.html>  
UNITY User Manual 2020.3 (LTS) disponível em: <https://docs.unity3d.com/Manual/index.html>  
WILLIAMS, Richard. Manual de Animação. Manual de Métodos, Princípios e Fórmulas Para Animadores Clássicos, de Computador, De Jogos, de Stop Motion e de Internet, 1 ed. Senac São Paulo, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

BRECKENRIDGE, Craig. Practical 3D Modeling, 1 ed. O'Reilly, 2017.  
LEGASPI, Chris. Anatomy for 3D Artists: The Essential Guide for CG Professionals. 3DTotal Publishing, 2015.  
PALAMAR, Todd. Mastering Autodesk Maya 2016: Autodesk Official Press 3D Modeling, 1 ed. Sybex, 2016.  
THORN, Alan. Practical Game Development with Unity and Blender, 1 ed. Cengage Learning, 2014.  
VILLAR, Oliver. Learning Blender: A Hands-On Guide to Creating 3D Animated Characters, 2 ed. Addison-Wesley Professional, 2017.

**Unidade Curricular:** Programação para Jogos

**75h ou 100h/a**

**Ementa:** Algoritmos. Variáveis. Estrutura de decisão: IF, Switch, Estrutura de repetição: While, Do While, For e Foreach. Métodos e Eventos: nomenclatura, retorno e parâmetros de entrada. Laços principais durante o jogo. Tipos de Eventos. Manipulação de objetos e propriedades incorporados ao jogo. Noções básicas da estrutura de laços e eventos em jogos. Controle de animações.

**Bibliografia Básica:**

DEITEL, Harvey. C#. Como programar, 2 ed. São Paulo: Pearson - Makron Books, 2007.  
RABIN, Steve. Introdução ao desenvolvimento de games: vol. 1: Entendendo o universo dos jogos. São Paulo, SP. Cengage Learning, 2012.  
SOUZA, M. A. F. de; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCÍLIO, R. Algoritmos e Lógica de Programação. 2. ed. Cengage Learning, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

ASCÊNCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores. 3. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2012.  
NOVAK, Jeannie. Desenvolvimento de games. Tradução da 2ª edição norte-americana. Cengage Learning, 2010.  
PERUCIA, Alexandre Souza et al; Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos – Teoria e Prática; 2ª.ed.; Ed. Novatec; 2007.  
STELLMAN, Andrew. Use a cabeça! C#.2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.  
WATKINS, Adam. Criando Jogos Com Unity e Maya - Como Desenvolver Jogos 3D Divertidos e de Sucesso. Editora Elsevier - Campus, 2012.

**Unidade Curricular:** Desenho e pintura digital

**42h ou 56h/a**

**Ementa:** Conceitos de Design Gráfico; Conceitos de Mídia Digital; Ícones e suas funcionalidades; iconografia; Resolução de imagens e de telas; Vetorização de imagem bitmap; Temas e cores; Modelos de cores web; Teoria das cores e padrões de cores (RGB e CMYK); Ferramentas para desenho vetorial; Pintura digital; Texturização.



**Bibliografia Básica:**

BORIANI, Silvia. Tutorial de pintura digital: demonstração de técnica de pintura digital conciliada aos fundamentos da pintura tradicional. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: [http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/13725/3/CT\\_CODEG\\_2014\\_2\\_14.pdf.pdf](http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/13725/3/CT_CODEG_2014_2_14.pdf.pdf)

EUGÊNIO, José Luiz. Photoshop: Pintura Digital com o Mouse. 1 ed. Ciência Moderna, 2011.

GIMP , versão 0.9.92 : manipulação e edição de imagens ; v.2 / secretaria de estado da educação. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. – Curitiba : SEED – Pr., 2010. – V. 2. disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/tutoriais/gimp2.pdf>

KRUG, Steve. Não me faça pensar. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2008.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

AGNER, Luiz. Ergodesign e Arquitetura da Informação. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet Editora, 2009.

ALVES, William Pereira. Adobe Illustrator CC 2015. Ferramentas e Técnicas Para Desenho. Saraiva, 2015.

GRAÇA, Ricardo, Produzindo Animações Com Softwares Livres, Rio de Janeiro: RME Comunicação e Idiomas LTDA ME, 2012.

TALVANES, Alessandro. A Arte de Vetorizar: Adobe illustrator CC. 1 ed. Rio de Janeiro Alta Books, 2015.

WILLIAMS, Richard. Manual de animação de Métodos, Princípios e Fórmulas para Animadores Clássicos de Computador, de Jogos, de Stop Motion e de Internet. 1. ed. São Paulo, Senac, 2016.

Unidade Curricular: Monetização de Jogos	15h ou 20h/a
<p><b>Ementa:</b> Modelos de monetização: Free to play, Paid game, Free with Ads e Paymium Game. Modelos de publicidade. Influência da Monetização do Design do Jogo. Papel das redes sociais em disseminação de conteúdo.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CHANDLER, Heather Maxwell. Manual de Produção de Jogos Digitais. Editora: Bookman. 2a Ed. 2012.</p> <p>GULARTE, Daniel. Jogos Eletrônicos - 50 Anos de Interação e Diversão. Editora: Novas Idéias. 2010.</p> <p>MACHADO NETO, Valmor R. Monetização de aplicações web. Sistemas de Informação-Pedra Branca, 2010. Disponível em: <a href="https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/11052/1/100890_Valmor.pdf">https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/11052/1/100890_Valmor.pdf</a></p> <p>MASTROCOLA, Vicente Martin. Game Design: Modelos de Negócio e Processos Criativos. 1 ed. São Paulo Cengage Learning, 2015.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ALMEIDA, Renee. Varejo 2.0 Um Guia Para Aplicar Redes Sociais Aos Negócios. Editora: Campus. 2011.</p> <p>GEDIGames (Grupo de Estudos e Desenvolvimento da Indústria de Games), Mapeamento da Indústria Brasileira e Global de Jogos Digitais. Núcleo de Política e Gestão Tecnológica – USP, São Paulo, 2014.</p> <p>MARQUES, Gregory. Social Game Design: Monetization Methods and Mechanics. Editora: ELSEVIER SCIENCE. 2011.</p> <p>SANTAELLA, Lucia; Feitoza, Mirna. Mapa Do Jogo. Editora: Cengage Learning São Paulo, 2009.</p> <p>WILLIAMS, Richard. Manual de animação de Métodos, Princípios e Fórmulas para Animadores Clássicos de Computador, de Jogos, de Stop Motion e de Internet. 1. ed. São Paulo, Senac, 2016.</p> <p>XAVIER, Guilherme. Condição Eletrolúdica - Cultura Visual Nos Jogos Eletrônicos. Editora: Novas Idéias. 2010.</p>	



## 6.4 AÇÕES INCLUSIVAS

Nos cursos de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional (FIC), do IFMS, estão previstos mecanismos que garantam a inclusão de pessoas com necessidades específicas, a expansão do atendimento a negros e índios, conforme o Decreto nº 3.298/99.

O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) de cada Campus em parceria com o Núcleo de Gestão Administrativo e Educacional (NUGED) e grupo de docentes, proporá ações específicas direcionadas tanto a aprendizagem como a socialização desses estudantes.

A parceria com outras instituições especializadas possibilitará uma melhoria no acompanhamento e na orientação dos estudantes com alguma deficiência, bem como aos de altas habilidades.

É fundamental envolver a comunidade educativa para que as ações sejam contínuas e, portanto, tenham êxito.

## 7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Na avaliação da aprendizagem serão considerados tanto aspectos qualitativos quanto quantitativos, ou seja, haverá ênfase no percurso da aprendizagem e não apenas nos resultados finais de cada unidade curricular.

Em cada instrumento de avaliação devem ser consideradas as aprendizagens que o estudante evidenciará por meio de artefatos desenvolvidos durante a aula. Conforme as características de cada unidade curricular, os resultados das avaliações serão computados em duas notas, respectivamente para o regime de duração do curso.

Para fins de registro, cada uma das notas terá um grau variando de 0 (zero) a 10 (dez) e deve ser resultante das múltiplas avaliações previamente estabelecidas no Plano de Ensino da Unidade Curricular.

Terá direito à segunda chamada o estudante que, por motivos legais devidamente comprovados, perder avaliações (programadas ou não, no planejamento da unidade curricular). Além disso, em até 2 (dois) dias úteis após a realização da avaliação, o requerimento com a devida justificativa e documentação comprobatória deverão ser protocolados pelo estudante ou pelo sujeito que em seu



nome registrará na Central de Relacionamento. A segunda chamada se realizará em data definida pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus, aprovada pelo professor da unidade curricular e notificada ao estudante. As avaliações de segunda chamada deverão ser norteadas pelos mesmos critérios da(s) avaliação(ões) que o estudante deixou de fazer.

É direito do estudante ter acesso aos instrumentos de avaliação de rendimento escolar pessoal após realização das mesmas.

Diante do contexto apresentado, a avaliação torna-se um elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de aprendizagens relacionadas com a formação geral e habilitação profissional, que será contínua e cumulativa. A avaliação deverá possibilitar o diagnóstico sistemático do ensino e da aprendizagem, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB.

A avaliação da aprendizagem do estudante do Curso de Formação Inicial e Continuada abrange o seguinte:

1. Verificação de frequência;
2. Avaliação do aproveitamento.

Considerar-se-á aprovado o estudante que tiver frequência às atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior a 7,0 (sete).

O estudante com Média Final inferior a 7,0 (sete) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado. As notas finais deverão ser publicadas em locais previamente comunicados aos estudantes até a data limite prevista em calendário escolar.

## 7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA

Com relação ao acompanhamento do estudante, estabelece-se que paralelo ao período letivo deve-se propiciar, quando necessário, revisão e recuperação continuadas das avaliações programadas a serem desenvolvidas concomitantes ao processo de ensino e aprendizagem.



## 8 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O curso será oferecido na sede do Campus Corumbá, que conta com salas de aula equipadas com carteiras para os estudantes, mesa e cadeira para professor, quadro, pincel e apagador, recursos áudio visuais de qualidade, tais como: projetores e lousa interativa. O campus conta ainda com laboratórios de informática - com acesso à Internet banda larga, que dispõe de softwares mais comuns para edição textos e planilhas, utilização e compilação dos programas utilizados em aula. Softwares complementares são instalados a pedido dos professores, conforme necessidade prevista por disciplina. Além disso, cada computador conta com acesso à internet banda larga. Também é permitida a utilização de notebooks particulares dos discentes, caso optem por utilizar em atividades de ensino.

**Quadro 1:** Descrição dos computadores por laboratório.

<b>NOME DO LABORATÓRIO</b>	<b>EQUIPAMENTOS EXISTENTES</b>
Laboratório de Informática A	26 Computadores Processador AMD Athlon II X2, Memória 4GB DDR3, HD 320GB, Rede Gigabit Ethernet
Laboratório de Informática B	40 Computadores Processador AMD Athlon II X2, Memória 4GB DDR3, HD 320GB, Rede Gigabit Ethernet
Laboratório de Informática C	40 Computadores Processador Core i5 3,2Ghz, Memória 4GB, HD 400GB, Rede Gigabit Ethernet
Laboratório de Informática D	35 Computadores Processador Core i5, Memória 8GB, HD 1TB, Rede Gigabit Ethernet
Laboratório de Informática E	35 Computadores Processador Core i5, Memória 8GB, HD 1TB, Rede Gigabit Ethernet
Laboratório de Dispositivos Móveis	15 Computadores Processador Core I3, Memória 16GB, HD 320GB Rede Gigabit Ethernet
Laboratório de Arquitetura de Computadores	Não Possui Estação de Trabalho
Laboratório de Robótica	2 Impressoras 3D - 4 Kits de Robótica com Arduíno UNO
<i>Sala Modular</i>	Não Possui Estação de Trabalho

A previsão é que o curso ocorra no laboratório de dispositivos móveis no período vespertino.

## 9 PESSOAL DOCENTE

<b>Unidade Curricular</b>	<b>Docente</b>	<b>Formação</b>
---------------------------	----------------	-----------------



Orientação para atuação profissional	Georgia Angelica Velasquez Ferraz	Graduada em Administração de Empresas (UFMS); Mestre em Estudos Fronteiriços (UFMS)
Empreendedorismo	Georgia Angelica Velasquez Ferraz	Graduada em Administração de Empresas (UFMS); Mestre em Estudos Fronteiriços (UFMS)
Introdução a Jogos Digitais	Rafael Verão Françaço	Lic. Matemática (UFMS); Graduado em Tec. Em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (UNIGRAN); Doutor em Pesquisa Operacional (Unifesp/ITA)
Princípios de Modelagem	Lucas Alves dos Santos	Graduado em Tec. em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (IFMS). Desenvolvimento de Aplicações Web (PUC Minas)
Programação para Jogos	Rafael Verão Françaço	Lic. Matemática (UFMS); Graduado em Tec. em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (UNIGRAN); Doutor em Pesquisa Operacional (Unifesp/ITA)
Desenho e Pintura Digital	Luiz Felipe de Souza Jimenez	Graduado em Tec. em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (IFMS). Especialista em Docência para Educação Profissional e Tecnológica (IFMS)
Monetização de Jogos	Lucas Alves dos Santos	Graduado em Tec. em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (IFMS). Especialista em Docência para Educação Profissional e Tecnológica (IFMS)

## 10 CERTIFICADOS

O IFMS conferirá ao estudante aprovado em todas as unidades da matriz curricular o certificado do curso de Formação Inicial e Continuada em Desenvolvedor de Jogos Eletrônicos.

# Documento Digitalizado Público

## PPC FIC Games Corumbá Revisado

**Assunto:** PPC FIC Games Corumbá Revisado  
**Assinado por:** Rafael Francozo  
**Tipo do Documento:** Projeto Pedagógico de Curso  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael Vero Francozo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 17/11/2022 07:17:22.

Este documento foi armazenado no SUAP em 17/11/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifms.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 394237

**Código de Autenticação:** b705e0561e





Rua Jornalista Belizário Lima, 236, Bairro Vila Glória – Campo Grande/MS  
CEP: 79.004-270 (Endereço provisório)  
Telefone: (67) 3378-9501