

Manual para Desenvolvimento do Trabalho de Graduação para o Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais (Versão 1S2024)

14/08/26 - Atualização Biblioteca Fatec Americana

Bem sabemos que as disciplinas que compõem um curso de graduação são eleitas dentre um universo de assuntos e temas que constituem uma área da ciência. Para viabilizar oportunidades de explorar novos conhecimentos ou aprofundar questões referentes à área em questão, são admitidas dentro da matriz curricular de um curso oportunidades que valorizam a pesquisa e o desenvolvimento de conhecimento de modo autônomo pelo aluno. Uma destas oportunidades é o Trabalho de Graduação, ou Trabalho de Conclusão de Curso, oportunidade na qual o aluno, sob a orientação de um professor, pode aprofundar um conhecimento ou investigar novos aspectos de formação na área, apresentando um trabalho de investigação científica, num momento em que conclui parte de um ciclo de estudos para inserção no mercado profissional.

1 - O trabalho de graduação no curso de JD

O desenvolvimento do Trabalho de Graduação nos Cursos Superiores de Tecnologia (CST) da área de TI da Faculdade de Tecnologia de Americana integra as atividades obrigatórias para obtenção do título de Tecnólogo. Sob a orientação de um professor, os alunos, **individualmente** ou **em grupos**, dependendo da opção de trilha a ser seguida, devem demonstrar a capacidade de discussão sobre os principais tópicos relacionados aos seus respectivos cursos e/ou demonstrar a capacidade desenvolvimento de projetos aderentes ao perfil do egresso pretendido.

Como objetivo geral, o desenvolvimento deste trabalho visa contribuir com as áreas gerais da Tecnologia da Informação, em especial dos Jogos Digitais (JD), por meio de pesquisas e experimentações práticas que exemplifiquem conceitos já estabelecidos ou que contribuam para a expansão dos limites observados pela área.

Como objetivos específicos destacam-se, dentre outros:

- a) A oportunidade de estender à comunidade em geral parte do conhecimento adquirido pelo aluno de uma instituição pública;

- b) O estabelecimento de um portfólio de qualidade e validado por banca examinadora;
- c) A experiência na elaboração de trabalho acadêmico com rigor científico;
- d) A experiência em processos de submissão e revisão de textos acadêmicos para eventos e periódicos relevantes para as áreas;
- e) A ampliação de networking por meio do contato entre alunos e orientador;
- f) A melhoria no currículo do formando, por meio da experiência prática com temas e tecnologias pertinentes à determinada área;
- g) A oportunidade de customização do aprendizado, por meio da pesquisa de temas únicos, que não necessariamente constam no rol de disciplinas vistas em aula.

Para o cumprimento de tais objetivos os alunos do CST em JD podem optar por seguir uma dentre as três trilhas vigentes:

1.1 – Trilha 1 - Monografia

Desenvolvimento: individual, sob a orientação de um professor da Unidade;

Apresentação: Perante banca examinadora composta por três professores, sendo um deles o orientador.

Entrega para a banca:

- Uma via em **documento digital do trabalho monográfico** desenvolvida de acordo com as normas apresentadas no Anexo 1, incluindo a Declaração de uso de IAG.
 - Uma via de **Termo de Autorização** conforme Portaria CEETEPS-GDS nº 4069, de agosto de 2024, devidamente assinados.
-

A trilha 1, **Monografia**, deve ser a opção dos alunos que desejam desenvolver um trabalho de graduação nos moldes clássicos. Com base nas normas e metodologias para desenvolvimento de pesquisa, os alunos, individualmente e sob a orientação de um(a) professor(a) da Unidade, desenvolvem seus trabalhos monográficos. Os temas para o trabalho são decididos entre aluno(a) e orientador(a) e o tempo para o seu desenvolvimento é, via de regra, de dois semestres, sendo que no primeiro espera-se a definição do tema e estrutura do trabalho, enquanto que no segundo semestre espera-se que se intensifiquem os contatos entre orientado(a) e orientador(a) para o refinamento e conclusão do trabalho.

Todos os trabalhos deverão conter uma declaração de uso de Inteligência Artificial Generativa (IAG) ou não, contendo o nome da ferramenta, modelo, versão, plataforma, e para quais atividades empregadas. A banca examinadora poderá solicitar, para análise,

todas as informações de acesso à(s) plataforma(s) de IAG, portanto estas informações deverão ser guardadas.

No final do processo os alunos apresentam a monografia para uma banca examinadora, que será responsável pela definição da nota a ser atribuída ao trabalho. Serão considerados aprovados na disciplina *Projeto de Trabalho de Graduação II* aqueles que alcançarem nota maior ou igual a 6 (seis inteiros).

1.2 – Trilha 2 - Artigo publicado em evento ou revista

Desenvolvimento: Em até duplas, sob a orientação de um(a) professor(a) da Unidade;

Apresentação: Dispensada caso o artigo tenha sido publicado em revista ou anais de evento. Perante Banca examinadora composta por três professores, sendo um deles o orientador, caso o artigo esteja sob análise para publicação.

Entregas obrigatórias:

- Uma via em **documento digital do artigo** aprovado e/ou publicado, ou já submetido e aguardando parecer em evento ou periódico científico que constem no **Anexo 4**, além do e-mail de aceite final (no caso da revista) e/ou certificado de apresentação do trabalho (no caso de evento) e/ou protocolo de submissão (caso ainda esteja sob análise no prazo determinado pela Instituição para a entrega dos Trabalhos de Graduação).
- Uma via de **Formulário de equivalência** que indica a anuência do orientador e do coordenador de curso, apresentando a Legenda Bibliográfica (título, volume, número, ano, data, ISSN, etc.) do Evento ou Periódico. Neste termo a nota final do trabalho deve ser apresentada.
- Uma via de **Termo de Autorização** conforme Portaria CEETEPS-GDS nº 4069, de agosto de 2024, devidamente assinados.

Anexo: Produto prático em mídia digital quando o artigo tratar de estudo de caso ou proposta de desenvolvimento com referência direta a tecnologias propostas pelo(a)(s) aluno(a)(s).

A trilha 2, **Artigo publicado em evento ou revista**, deve ser a opção natural dos alunos que desejam participar ativamente do ambiente acadêmico e de pesquisas, uma vez que terá a oportunidade de desenvolver um trabalho e apresentá-lo à comunidade externa por meios sugeridos pelo Núcleo Docente Estruturante do curso e constante no Anexo 4, que complementa este manual. Os artigos poderão ser desenvolvidos individualmente ou por duplas, sempre sob a orientação de um(a) orientador(a). Os temas de pesquisa podem ser sugeridos pelos(as) alunos(as) ou resultarem das experiências em participações de projetos de Iniciação Científica ou mesmo de trabalhos extraclasse, propostos pelos professores, e que resultem em conteúdo de relevância científica.

O artigo pode ser desenvolvido quando a dupla estiver cursando a partir do 3º semestre do curso de JD e as duplas podem ser, inclusive, compostas por alunos(as) de diferentes cursos da área de TI (desde que os cursos considerem como válida esta trilha específica). O orientador indicará à coordenação de curso (por meio de formulário próprio), que o projeto está sendo desenvolvido sob a sua orientação.

Todos os trabalhos deverão conter uma declaração de uso de Inteligência Artificial

Generativa (IAG) ou não, contendo o nome da ferramenta, modelo, versão, plataforma, e para quais atividades empregadas. A banca examinadora poderá solicitar, para análise, todas as informações de acesso à(s) plataforma(s) de IAG, portanto estas informações deverão ser guardadas.

Como produto final, a dupla terá desenvolvido um artigo científico - formatado de acordo com os padrões do evento ou periódico de interesse e avaliado por uma comissão externa de pareceristas.

Caso a publicação exija uma titulação, o(s) nome(s) do(s) autor(es) serão seguidos de sua titulação de graduandos e em hipótese alguma tecnólogo, especialista, etc., por não ter ainda concluído o curso. O nome do(a) orientador(a) constará obrigatoriamente no artigo publicado, na última posição considerando-se a ordem na qual são apresentados os autores. A dupla protocolará o artigo e os comprovantes de publicação para validação do seu trabalho, não sendo necessária a apresentação do mesmo em banca caso já tenha sido publicado ou aceito para publicação externamente. Nos casos em que não se têm informações sobre o aceite para publicação dentro dos prazos estabelecidos pela Instituição, o artigo será defendido perante banca examinadora composta por três membros, sendo um deles o orientador e coautor do artigo.

Caso o aluno tenha que apresentar o artigo na Semana de Pesquisa Científica na unidade, além dos documentos já estabelecidos, deverá entregar a Folha de Aprovação assinada pelos membros da banca examinadora.

1.3 - Trilha 3 - Relatório técnico de desenvolvimento

Desenvolvimento: Em grupos compostos por até 4 alunos, sob a orientação de até dois professores da Unidade;

Apresentação: Perante Banca examinadora composta por três professores, sendo um deles um dos orientadores do grupo, definido pela dupla (quando houver).

Entrega para a banca:

- Uma via em **documento digital do relatório técnico** de desenvolvimento do jogo, conforme as normas apresentadas pelo **Anexo 3**, incluindo a Declaração de uso de IAG.
- Uma via de **Termo de Autorização** conforme Portaria CEETEPS-GDS nº 4069, de agosto de 2024, devidamente assinados.

Anexo para a banca: Mídia digital contendo: a) o arquivo executável do projeto desenvolvido; b) os códigos-fonte que deram origem ao executável. O executável deve conter os elementos essenciais conforme descritos no **anexo 5**.

A trilha 3, **Relatório técnico de desenvolvimento**, deve ser a opção natural dos que desejam aprofundar os seus conhecimentos em alguma ferramenta ou técnica de desenvolvimento específicas. Esta trilha também é indicada aos alunos que desejam melhorar o seu portfólio ou ter as suas produções práticas analisadas por uma banca de especialistas.

O trabalho será desenvolvido em grupos compostos por até 4 alunos(as) sob

orientação de um(a) ou dois(duas) professores(as), dependendo da complexidade e da temática da solução a ser desenvolvida. Os grupos poderão ser formados espontaneamente ou através de chamadas específicas, que partirão dos professores.

É importante atentar-se ao fato de que os jogos poderão ser apresentados apenas uma vez, não sendo possível, portanto, a reutilização do mesmo jogo para a defesa de dois ou mais relatórios técnicos (no mesmo semestre ou em subsequentes). Cabe, portanto, ao grupo que desenvolve o trabalho prático, o gerenciamento de suas matrículas na disciplina *Projeto de Trabalho de Graduação II* no curso de JD ou equivalente, de modo que todos os membros estejam devidamente matriculados na mesma e aptos para a defesa do trabalho nos prazos corretos.

Todos os trabalhos deverão conter uma declaração de uso de Inteligência Artificial Generativa (IAG) ou não, contendo o nome da ferramenta, modelo, versão, plataforma, e para quais atividades empregadas. A banca examinadora poderá solicitar, para análise, todas as informações de acesso à(s) plataforma(s) de IAG, portanto estas informações deverão ser guardadas.

Como produto final o grupo terá desenvolvido um projeto prático, que estará disponível para a comunidade, de forma gratuita, nos veículos indicados no Anexo 5. Com base no trabalho desenvolvido, o grupo elaborará um relatório técnico - conforme o modelo do Anexo 3, texto este que será defendido perante Banca Examinadora. Os alunos que compõem o grupo serão considerados aprovados na disciplina *Projeto de Trabalho de Graduação II* caso a nota atribuída pela banca seja maior ou igual a 6 (seis inteiros).

2 - Responsabilidades

Aos alunos cabem:

- Respeitar as regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, da trilha escolhida;
- Respeitar as regras para produção de trabalhos acadêmicos vigentes (ABNT em sua versão mais atual);
- Agir com ética no desenvolvimento do trabalho, refutando qualquer oportunidade de plágio, tanto no trabalho escrito quanto nos desenvolvimentos práticos;
- Ter ciência de que qualquer que seja a manifestação de plágio, independente de forma ou intenção, em qualquer momento do trabalho, excluirá a possibilidade do aluno ou grupo, da apresentação do tema abordado.
- Declaração de uso ético de Inteligência Artificial Generativa - IAG
- Zelar pelo Curso e pela Instituição, contribuindo para o bem da comunidade acadêmica a qual pertence.

Responsabilidades procedimentais dos alunos:

- Realizar a matrícula na disciplina
- Escolher orientador
- Elaborar o TCC
- Acatar as indicações de ajustes de seu orientador
- Enviar o TCC em formato digital ao orientador respeitando prazos estipulados pelo calendário acadêmico

- Caso escolha a trilha Artigo Científico, submeter o artigo em Congresso ou Periódicos Científicos e se responsabilizar por todos os procedimentos que forem solicitados.
- Apresentar Declaração de Uso de Inteligência Artificial assinada e inserida no arquivo do TCC
- Apresentar o TCC perante Banca Examinadora e responder as arguições
- Elaborar a Folha de Aprovação e colher suas assinaturas
- Elaborar o Termo de Autorização e colher suas assinaturas
- Realizar eventuais correções solicitadas pela Banca examinadora
- Realizar a Ficha Catalográfica de seu TCC (exceto para artigos)
- Inserir Folha de Aprovação e Ficha catalográfica em seu TCC
- Encaminhar a versão final para seu orientador assim como o arquivo do Termo de Autorização, em arquivos separados

Ao professor orientador cabe:

- Estar disponível para realizar as orientações, em encontros semanais e presenciais;
- Acompanhar processualmente o desenvolvido dos trabalhos, tanto prático quanto teóricos, certificando-se de sua autoria;
- Propor referências que contribuam com o desenvolvimento dos trabalhos;
- Conferir o uso ético de IAG;
- Supervisionar o cronograma de atividades, cobrando as entregas e exigindo as justificativas quando necessárias, por meio de relatório de orientação;

Responsabilidades procedimentais dos professores orientadores

- Encaminhar o trabalho de conclusão de curso à Coordenadoria de TCC para a Semana de Pesquisa Científica
- Retirar a Ata junto a Auxiliar de Coordenação no dia de apresentação e devolver devidamente preenchida no mesmo dia.
- Conferir a documentação no dia de apresentação: Ata, Folha de Aprovação e Termo de Autorização
- Receber a versão final do TCC, conferir e encaminhá-la para Coordenadoria de TCC assim como o arquivo do Termo de Autorização, em arquivos separados respeitando as datas estabelecidas pelo Calendário Acadêmico; para os casos de Artigos Científicos publicados/apresentados em revistas e congressos, também deve enviar o Formulário de Equivalência e os devidos comprovantes.

Ao professor(a) da disciplina Projeto de Graduação I cabe:

- Auxiliar os alunos a determinar a trilha a ser percorrida;
- Auxiliar os alunos na escolha de um tema e, com base neste, incentivar o desenvolvimento de um cronograma de atividades;
- Orientar os alunos no desenvolvimento das seções de embasamento teórico ou dos procedimentos práticos dos trabalhos, conforme a necessidade e de acordo com os modelos vigentes.

- Conduzir as atividades a fim de que, ao final do semestre, parte do projeto já tenha sido desenvolvido, conforme o cronograma inicial.
- Possibilitar aos alunos conhecimento sobre os modelos e normas científicas de pesquisa e escrita acadêmicas, possibilitando acesso às regras da ABNT, sua compreensão e importância, bem como dos procedimentos éticos com relação ao estudo científico, esclarecendo maneiras de se banir plágios nos trabalhos.

Ao professor(a) da disciplina Projeto de Graduação II cabe:

- Acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos, ao lado dos orientadores, certificando-se da qualidade e das exigências mínimas segundo cada trilha;
- Apresentar as regras atualizadas para formatação e apresentação de trabalhos acadêmicos, segundo os modelos básicos e as regras ABNT;
- Acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos incentivando os encontros presenciais entre alunos e orientadores;
- Propor as formações de bancas avaliadoras, segundo os horários de trabalho de cada professor e os temas a serem discutidos em cada seção de defesa;
- Reunir a documentação pertinente após cada defesa para encaminhamento à secretaria.

Responsabilidades procedimentais dos coordenadores de TCC

- Verificar alunos matriculados
- Receber os TCCs dos orientadores para montagem de Cronograma de Bancas Examinadoras para a Semana de Pesquisa Científica
- Distribuir os TCCs para os membros das Bancas Examinadoras
- Acompanhar os trabalhos da Semana de Pesquisa Científica
- Receber as versões finais dos TCCs e seus Termos de Autorização (e demais eventuais documentos: Folha de Aprovação, Equivalência, Certificados, etc.)
- Enviar toda a documentação dos TCCs para a Biblioteca através do Teams

À coordenação do curso cabe:

- Propor ao Núcleo Docente Estruturante discussões para atualizações no Manual e seus Anexos.
- Acompanhar de forma quantitativa os trabalhos desenvolvidos em cada semestre;
- Garantir o bom relacionamento entre os agentes envolvidos no processo, propondo soluções a casos específicos conforme ocorram.

Ao Núcleo Docente Estruturante cabe:

- Deliberar sobre alterações neste documento e seus anexos;
- Propor novas trilhas, modelos e regras segundo as demandas observadas tanto no ambiente acadêmico quanto no mercado de trabalho;
- Deliberar sobre os casos omissos que não estão descritos neste documento.