

Manual para Desenvolvimento do Trabalho de Graduação para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Data	Versão	Elaboração	Aprovação
27/02/24	1.0	João Emmanuel D Alkmin Neves	Rogério Nunes de Freitas
14/08/26	2.0	Biblioteca Fatec Americana	Rogério Nunes de Freitas

Introdução

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, em um momento que conclui parte de um ciclo de estudos para inserção no mercado profissional.

1 - O Trabalho de Graduação no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

O desenvolvimento do Trabalho de Graduação nos Cursos Superiores de Tecnologia (CST) da área de TI da Faculdade de Tecnologia de Americana “Ministro Ralph Biasi” integra as atividades obrigatórias para obtenção do título de Tecnólogo. Sob a orientação de um professor, os alunos, **individualmente** ou **em grupo de até três integrantes**, 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 de desenvolvimento de projetos aderentes ao perfil do egresso pretendido.

Como objetivo geral, o desenvolvimento do Trabalho de Graduação visa contribuir com as áreas gerais da Tecnologia da Informação, em especial em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, 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 Análise e Desenvolvimento de Sistemas podem optar por seguir uma dentre as três trilhas vigentes:

1.1 – Monografia

Desenvolvimento: Individual ou em grupo de até três alunos, sob a orientação de um professor da Unidade.

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

Entrega(s) obrigatória(s):

- Uma via em **documento digital da monografia** 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 **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 sob a orientação de um professor da Unidade desenvolvem seus trabalhos monográficos de acordo com as normas apresentadas no **Anexo 1**. Os temas para o trabalho são decididos entre alunos e orientador e o tempo para o seu desenvolvimento é, via de regra, de dois semestres (da disciplina Trabalho de Graduação), sendo que no primeiro espera-se a definição do tema e estrutura do trabalho, enquanto no segundo semestre espera-se que se intensifiquem os contatos entre orientados e orientador para o refinamento e conclusão do trabalho. O orientador indicará à coordenação de curso, por meio de formulário, 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.

Ao final do processo, os alunos apresentam a sua monografia para uma Banca examinadora, que será responsável pela definição da nota. A apresentação das monografias elaboradas em grupo deve ser realizada por todos os integrantes e a arguição será realizada para todos os participantes.

As monografias que alcançarem nota maior ou igual a 6 (seis inteiros) serão consideradas aprovadas.

1.2 – Artigo submetido em evento ou periódico científico

Desenvolvimento: Individual ou em grupo de até três alunos, sob a orientação de um professor da Unidade.

Apresentação: A apresentação poderá ser dispensada perante Banca examinadora com os professores da Unidade caso o artigo seja aceito. Entretanto,

torna-se **obrigatória** que haja a exposição do artigo em eventos, simpósios ou congressos externos que incluam tais apresentações.

Entrega(s) obrigatória(s):

- Uma via em **documento digital do artigo** aprovado e/ou publicado em evento ou periódico científico, além do e-mail de aceite final (no caso de periódico científico) e/ou certificado de apresentação do trabalho (no caso de eventos, simpósios e congressos).
- 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 **Certificado de participação em evento ou aceite de publicação nominais** em periódico.
- Uma via de **Termo de Autorização** conforme Portaria CEETEPS-GDS nº 4069, em agosto de 2024, devidamente assinados.

O **Artigo submetido em evento ou periódico científico** 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 de seu curso e constante no **Anexo 4** que complementa este manual. Os artigos poderão ser desenvolvidos individualmente ou por grupos de até três alunos, sempre sob a orientação de um professor orientador. Os temas de pesquisa podem ser sugeridos pelos alunos 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 os alunos estiverem cursando a partir do 3º semestre do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O orientador indicará à coordenação de curso, por meio de formulário, 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 resultado, os alunos terão desenvolvido um artigo científico, formatado de acordo com os padrões propostos no **Anexo 2** 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 orientador constará obrigatoriamente no artigo publicado, na última posição considerando-se a ordem na qual são apresentados os autores.

O grupo protocolará o artigo e os comprovantes de submissão e/ou

publicação para validação do seu Trabalho de Graduação não sendo necessária a apresentação do mesmo em Banca examinadora com os professores da Unidade quando o artigo for aceito. Entretanto, torna-se **obrigatória** que haja a exposição do artigo em eventos, simpósios ou congressos externos que incluam tais apresentações.

Ressalta-se que nos casos de artigos enviados a periódicos científicos com Qualis B2 ou superior será aceito o comprovante de submissão, porém será obrigatória a apresentação do mesmo em Banca examinadora com os professores da Unidade se o artigo não for aceito até a semana de trabalhos científicos da Unidade. Os alunos que obtiverem aprovação de seus artigos em eventos ou períodos científicos serão submetidos à análise por, no mínimo, dois docentes da Unidade, visando determinar a nota final do Trabalho de Graduação. As avaliações poderão variar entre 9, 9.5 e 10, refletindo a excelência e o rigor acadêmico esperados para a conclusão do curso.

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 – Relatório técnico

Desenvolvimento: Individual sob a orientação de um professor da Unidade.

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

Entrega(s) obrigatória(s):

- Uma via em **documento digital do relatório técnico** desenvolvido de acordo com as normas apresentadas no **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.

O **Relatório técnico** deve ser a opção natural dos que desejam aprofundar os seus conhecimentos em auditoria. Esta trilha também é indicada aos alunos que desejam melhorar o seu portfólio ou ter as suas produções práticas analisadas por especialistas.

Como resultado, o aluno terá desenvolvido um projeto prático, que estará disponível para a comunidade de forma gratuita. Com base no trabalho desenvolvido, o aluno elaborará um relatório técnico, conforme o modelo do **Anexo 3**. O orientador indicará à coordenação de curso, por meio de formulário, 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.

Ao final do processo, o aluno apresenta o seu relatório técnico para uma Banca examinadora, que será responsável pela definição da nota a ser atribuída. Os relatórios técnicos que alcançarem nota maior ou igual a 6 (seis inteiros) serão considerados aprovados.

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:

- 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;
- Estar disponível para realizar as orientações, em encontros semanais e estes devem ser presenciais ou tele 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;
- 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;
- 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 da disciplina Trabalho de Graduação (Coordenador de TCC) 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 examinadoras, segundo os horários de trabalho de cada professor e os temas a serem discutidos em cada sessão de defesa;
- Reunir a documentação pertinente após cada defesa para encaminhamento à Biblioteca

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;
- Deliberar sobre os casos omissos que não estão descritos neste documento.