



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
***Campus* Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU, ESPECIALIZAÇÃO EM
ENGENHARIA DEVOPS - MODALIDADE A DISTÂNCIA**

Cuiabá-MT
2024



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

PRESIDENTE DA REPÚBLICA DO BRASIL

Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Camilo Santana

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: SETEC

Getúlio Marques Ferreira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Júlio César dos Santos

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Epaminondas de Matos Magalhaes

DIRETOR GERAL DO CAMPUS CUIABÁ CEL. OCTAYDE JORGE DA SILVA

Alceu Aparecido Cardoso

DIRETOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Valtemir Emerencio do Nascimento

COORDENADOR DO NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Mauricio Prado Catharino

Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico

PORTARIA 146/2024 - CBA-GAB/CBA-DG/CCBA/RTR/IFMT, de 04 de julho de 2024.

Tiago de Almeida Lacerda - Presidente

Evandro César Freiburger

João Paulo Delgado Preti

Silvia Regina Fernandes Vilanova

Maurício Prado Catharino

Pedro Clarindo da Silva Neto



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
1.1. CURSO	5
1.2. ÁREA DO CONHECIMENTO	5
1.3. PÚBLICO ALVO	5
1.4. TIPO DE OFERTA	5
1.5. MODALIDADES DE OFERTA	5
1.6. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO	5
1.7. LOCAL DE REALIZAÇÃO	5
1.8. COORDENAÇÃO	6
1.9. NÚMERO DE VAGAS	6
1.10. CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	6
1.11. DURAÇÃO PREVISTA PARA O CURSO	6
1.12. MODALIDADE DO CURSO	6
2. APRESENTAÇÃO DO CURSO	7
3. HISTÓRICO E PERFIL INSTITUCIONAL DO CAMPUS	8
4. JUSTIFICATIVA	10
5. OBJETIVO	12
5.1. OBJETIVO GERAL	12
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
6. DIRETRIZES LEGAIS DO CURSO	13
7. PÚBLICO-ALVO	14
8. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	14
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	15
9.1 COMPONENTES CURRICULARES	15
9.2. EMENTÁRIO	16
10. METODOLOGIA	23
11. EQUIPE DE ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO	25



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva**

11.1. CORPO DOCENTE	26
11.2. TUTORES	26
11.3. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR	27
12. AVALIAÇÃO	28
12.1 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO DISCENTE	28
13. PERFIL DO EGRESSO	30
14. CERTIFICAÇÃO	31
15. PERÍODO E PERIODICIDADE	31
16. QUADRO DOCENTE	32
17. QUADRO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	32
18. INFRAESTRUTURA	33
19. RECURSOS FINANCEIROS	34
20. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1. CURSO

Pós-Graduação Lato Sensu, Especialização em Engenharia DevOps

1.2. ÁREA DO CONHECIMENTO

Computação – Código 10300007 Capes/CNPq

1.3. PÚBLICO ALVO

Os beneficiários diretos do curso de Especialização em Engenharia DevOps são principalmente graduados em Ciências da Computação, Redes de Computadores, Sistemas de Informação, Engenharia Elétrica/Eletrônica/Telecomunicações, cursos tecnológicos em áreas correlatas e outras engenharias em áreas afins portadores de diploma de curso superior.

1.4. TIPO DE OFERTA

Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização)

1.5. MODALIDADES DE OFERTA

EaD – Educação a Distância

1.6. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

O curso será ofertado na modalidade de Educação a Distância - EaD, com atendimento virtual a qualquer momento, sendo 24 horas por dia, 7 dias na semana, podendo haver atendimento presencial no campus Cel. Octayde Jorge da Silva e nos polos de atendimento presencial. Isso será viabilizado por meio de uma infraestrutura adequada, seguindo um cronograma flexível, que será disponibilizado aos estudantes na plataforma AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) no início do curso.

1.7. LOCAL DE REALIZAÇÃO

online, via Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA ofertado e gerido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT, campus Cel. Octayde Jorge da Silva e fomentado por meio de parceria com a



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva**

Universidade Aberta do Brasil – UAB, por meio dos pólos que desejarem firmar parceria e oferecer o curso. ‘

1.8. COORDENAÇÃO

O curso será coordenado por um professor Mestre ou Doutor da área de conhecimento, que pertença a equipe de elaboração deste projeto pedagógico de curso. A escolha do coordenador, atenderá ao Art. 7 da Portaria 103, de 10 de maio de 2024 que Regulamenta o Art. 7º da Portaria CAPES nº 183, de 21 de outubro de 2016, que prevê a realização de processo seletivo com vistas à concessão das bolsas UAB criadas pela Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006.

1.9. NÚMERO DE VAGAS

Serão ofertadas 300 vagas por turma, distribuídas aos pólos da Universidade Aberta do Brasil solicitante que comprovar a demanda, e que ofereça a infraestrutura de apoio necessária para o desenvolvimento do curso.

1.10. CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

O curso tem um total de 390 horas.

1.11. DURAÇÃO PREVISTA PARA O CURSO

De 18 a 24 meses.

1.12. MODALIDADE DO CURSO

O curso será ofertado na modalidade a distância, anualmente, com componentes curriculares ministrados inteiramente a distância, de formas síncrona e assíncrona. Todas as componentes curriculares serão ministradas remotamente, de segunda à domingo, feriados, via AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem). Os componentes curriculares serão ofertados conforme calendário planejado e aprovado pelo colegiado do curso, sendo que deverá ser ofertado um componente curricular por vez. Após aprovado em todos os componentes curriculares, o aluno passa a ter direito à certificação.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

2. APRESENTAÇÃO DO CURSO

A revolução digital transformou a maneira como todos nós interagimos com pessoas, instituições, processos e ferramentas, tornando nossa vida mais ágil e simplificada. Essa mudança também afetou o cenário dos profissionais de tecnologia da informação, que agora enfrentam a demanda crescente por entregas mais rápidas e eficazes. Para atender a essa necessidade, as empresas adotaram procedimentos para o desenvolvimento ágil de software, um passo significativo, embora por si só não garanta a qualidade das entregas. É aí que entra o conceito do profissional especialista DevOps, com seu conjunto de práticas capazes de integrar as equipes de desenvolvimento e operações, acompanhadas por processos automatizados para a rápida criação de produtos e serviços.

O trabalho do profissional especialista DevOps é necessário para garantir que as equipes de desenvolvimento e operações tenham um pipeline bem estruturado no processo automatizado de entrega de recursos e lançamentos, minimizando erros e garantindo entregas de qualidade. Isso envolve o uso de ferramentas de versionamento de código, integração contínua, automação de testes, monitoramento de aplicativos e outros recursos.

Pensando em contribuir com o desenvolvimento econômico do Estado de Mato Grosso e visando atender às necessidades premente deste profissional, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT, campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva, apresenta o seu curso: Especialização em Engenharia DevOps que será desenvolvido a partir de uma abordagem prática da metodologia “aprender a fazer, fazendo”, característica do IFMT em todos os componentes curriculares, permitindo que os discentes coloquem em prática o conteúdo aprendido e aliando a teoria à prática profissional.

O Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Engenharia Devops é uma iniciativa da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, do Departamento de Computação e do NEaD (Núcleo de Educação a Distância) no sentido de atender à crescente demanda social por treinamento tecnológico, possibilitar a formação continuada dos egressos dos cursos de graduação em tecnologia e contribuir para o



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

fortalecimento da indústria mato-grossense e brasileira. Os tópicos do curso incluirão os três pilares essenciais para entender a computação em nuvem no contexto do DevOps; os principais desafios na adoção do DevOps, melhores práticas, ferramentas e processos relacionados às novas tecnologias; bem como a aplicação ágil de software com ferramentas como XP, Kanban e Scrum. Além disso, os discentes aprenderão a instalar, configurar e gerenciar ferramentas, como o Zabbix, para monitorar a infraestrutura e os aplicativos.

Após a conclusão do curso de especialização em Engenharia DevOps, os discentes terão habilidades e conhecimentos avançados para implementar com sucesso as práticas e metodologias do especialista DevOps, aplicar conceitos como SaaS, IaC e PaaS, containers, integração contínua, deploy contínuo e testes automatizados, bem como implementar a cultura DevOps no processo de desenvolvimento de software.

3. HISTÓRICO E PERFIL INSTITUCIONAL DO CAMPUS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso campus Cuiabá - Cel. Octayde Jorge da Silva foi fundado em 23 de setembro de 1909, pelo Presidente da República Nilo Peçanha e inaugurado em 1º de janeiro de 1910 como Escola de Aprendizes Artífices de Mato Grosso (EAAMT), tinha como objetivo munir o aluno de uma arte que o habilitasse a exercer uma profissão e a se manter como artífice.

Em 1930, a EAAMT vinculou-se ao Ministério da Educação e Saúde Pública e, em 13 de janeiro de 1937, através da Lei nº 378, as Escolas de Aprendizes Artífices receberam a denominação de Liceus Industriais. No entanto, somente em cinco de setembro de 1941, via Circular nº 1.971, a EAAMT assumiu oficialmente a denominação de Liceu Industrial de Mato Grosso (LIMT). A partir da década de 1940, o ensino nacional passou por uma reforma denominada Reforma Capanema e por meio dela, o LIMT transformou-se em Escola Industrial de Cuiabá (EIC), em função do Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942. A escola passou, assim, a oferecer o



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva**

ensino profissional com cursos industriais básicos e de mestria de alfaiataria, sapataria, artes do couro, marcenaria, serralharia, tipografia e encadernação.

Através da Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, a EIC adquiriu personalidade jurídica própria e autonomia didática, administrativa, técnica e financeira. Com a expedição da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, passou a oferecer o ensino profissional com cursos ginasiais industriais equiparados aos de 1º grau do Ensino Médio. Em 20 de agosto de 1965, transformou-se em Escola Industrial Federal de Mato Grosso (EIFMT), em função da Lei nº 4.759.

Três anos depois, a Portaria Ministerial n.º 331, de 17 de junho de 1968, alterou a lei anterior e a escola industrial passou a denominar-se Escola Técnica Federal de Mato Grosso (ETFMT). Com a reforma do ensino de 1º e 2º graus (antigos ginásial e colegial), introduzida pela Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971, a ETFMT acabou de vez com os antigos cursos ginasiais industriais (1º grau), e passou a oferecer o ensino técnico de 2º grau integrado ao propedêutico. Além disso, deixou de atender especificamente alunos do sexo masculino, com a aceitação de mulheres nos referidos cursos.

Com o advento da Nova LDB, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o ensino profissional deixou de ser integrado ao propedêutico e a ETF passou a oferecer, separadamente, o Ensino Médio (antigo propedêutico) e o ensino profissional de nível técnico e nível básico. Pelo Decreto Presidencial de 16 de agosto de 2002, publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 19 de agosto de 2002, a ETFMT transformou-se em Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso (CEFET-MT), nos termos da Lei n.º 8948/94. A partir daí, além do Ensino Médio e do Ensino Profissional de nível técnico e básico, a Instituição passou a oferecer o Ensino Profissional de nível tecnológico e a pós-graduação em nível Lato Sensu.

Através da Lei nº 11.892, de 29/12/2008, publicada no DOU de 30/12/2008, é criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Mato Grosso e de Cuiabá e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres. O novo modelo institucional concebido para os IFs visa articular a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva**

tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino.

Em consonância com essas diretrizes o campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva oferece atualmente cursos técnicos integrados ao Ensino Médio; cursos técnicos subsequentes; cursos superiores de bacharelados, licenciaturas e de tecnologias; educação para jovens e adultos (mediante programas específicos) e pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu.

No contexto da educação profissional tecnológica os Institutos Federais de Educação - IFs destacam-se hoje como centros de qualidade e de credibilidade, apresentando-se como uma das mais bem sucedidas experiências em educação pública de qualidade de nosso país. Grande parte dessa qualidade atribuída aos IFs justifica-se pela concepção político-pedagógica em que se pautam os seus processos educacionais, e que, por conseguinte, é definidora dos seus currículos, que tem como foco a formação do jovem, do trabalhador, na perspectiva deste, enquanto sujeito ativo, ético e contextualizado, capaz de compreender a realidade e superá-la, a fim de contribuir com as transformações políticas, econômicas, culturais e sociais imprescindíveis para a transformação da sociedade.

Nessa perspectiva o campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva apresenta-se como um importante centro de difusão e produção de conhecimento, oferecendo ensino em todos os níveis de formação e em diferentes modalidades, promovendo, conjuntamente, a pesquisa e a extensão.

Atualmente o IFMT campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva oferece 27 (vinte e sete) cursos de Educação Profissional Técnica e Tecnológica, sendo 06 (seis) cursos de graduação (Tecnólogo), 05 (cinco) Bacharelados, 01 (uma) Licenciatura, 04 (quatro) cursos de Nível Técnico na modalidade subsequente, 07 (sete) cursos de Nível Técnico na modalidade Integrado e 02 (dois) Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu (especialização) e 03 (dois) cursos Stricto Sensu (2 mestrados e 1 Doutorado).

4. JUSTIFICATIVA

A crescente complexidade e importância da informação na vida pessoal e profissional, combinada com seu constante crescimento em volume e complexidade,



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

exige processos de armazenamento, classificação e recuperação cada vez mais complexos, o que torna o profissional da tecnologia da informação imprescindível. Este profissional precisa compreender o contexto social e profissional de mudanças constantes da atualidade e desenvolver soluções para sistematizar, organizar, armazenar e compartilhar informações no atendimento de demandas específicas.

Mesmo em setores como exploração de recursos naturais, agricultura e pecuária, a gestão de informações está se tornando mais relevante na produção, comercialização e gestão de recursos. A revolução digital simplifica as interações humanas e gera uma demanda crescente por sistemas que melhorem a eficiência e automatizem processos.

A busca por automação está se tornando global, chegando até a substituir o trabalho humano em alguns setores. Tanto no Brasil quanto no mundo, a demanda por sistemas que melhorem a vida e automatizem processos é ininterrupta, e está presente em processos dos comércios, das indústrias e no governo. No estado de Mato Grosso não é diferente, há uma demanda pela formação de profissionais que visam se qualificar para se inserir nesse crescente nicho de atuação.

As mudanças tecnológicas e econômicas, bem como a busca por eficiência transformaram as relações econômicas e passaram a influenciar a formação de diversos profissionais. A competitividade impulsiona o desenvolvimento tecnológico, desafiando os profissionais de Tecnologia da Informação - TI a atender às demandas por entregas rápidas e eficazes, ao passo que a informação se integra até em setores tradicionais da economia. Isto porque as Empresas adotaram o desenvolvimento ágil de software, mas isso sozinho não garante qualidade nas entregas, por isso elas passaram a demandar pelo profissional especialista em Engenharia DevOps que: integra equipes, acompanha a automatização de processos e utiliza-se de ferramentas, procedimentos e conhecimentos específicos para garantir essa qualidade.

O especialista DevOps é fundamental para estruturar um pipeline automatizado de entrega, garantindo qualidade e minimizando erros. Isso envolve ferramentas de versionamento de código, integração contínua, testes automatizados e monitoramento de aplicativos.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

O profissional especialista em engenharia DevOps combina conhecimentos para integrar equipes de desenvolvimento e operações, promovendo abordagens inovadoras e colaborativas. Eles implementam processos, ferramentas e metodologias para equilibrar as necessidades ao longo do ciclo de vida do desenvolvimento de softwares, abrangendo desde a criação do código até as etapas de implantação, implementação, manutenção e atualização. A metodologia DevOps alinha equipes de desenvolvimento e operações, aumentando a agilidade nas entregas e melhorando a qualidade do código. Sua adoção cresce devido à sua capacidade de responder rapidamente a problemas operacionais e outras vantagens.

O Campus Cuiabá Octayde Jorge da Silva ofertou em 2023 o curso especialização em Engenharia DevOps sendo que o número de vagas oferecidas não foi suficiente para atender a grande demanda dos profissionais da capital, bem como, por profissionais de outras regiões do estado de Mato Grosso.

Portanto, o curso de especialização em engenharia DevOps é uma oportunidade importante para profissionais da área de Tecnologia de Informação, tais como: Analistas de Sistemas, Desenvolvedores, Analistas de Suporte, Administradores de Sistemas, Administradores de Redes, Gerentes de Projetos, Analistas de Testes e Arquitetos de Software, que desejam se especializar na cultura DevOps e nos processos de implementação, manutenção e evolução de sistemas.

5. OBJETIVO

5.1. OBJETIVO GERAL

Formar profissionais da tecnologia a acelerar o desenvolvimento e distribuição de aplicativos e serviços, com o uso da metodologia DevOps para a integração de esforços entre desenvolvedores e operadores de sistema, ressaltando a importância da comunicação entre equipes ao longo do ciclo de vida de aplicativos e serviços.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Formação de profissionais aptos a:

- Melhorar sistemas e infraestrutura de TI;
- Utilizar ferramentas, técnicas e metodologias para automatizar soluções tecnológicas;
- Aprimorar a performance da equipe e agilidade no desenvolvimento de software;
- Contribuir para a estabilidade e confiabilidade de sistemas computacionais;
- Criar indicadores e métricas para dashboards;
- Implementar integração contínua de processos;
- Gerenciar e manter infraestrutura de TI;
- Explorar novas ferramentas e metodologias ágeis;
- Planejar estrategicamente na área de informática e desenvolver relacionamentos interpessoais;
- Pesquisar e adquirir novos conhecimentos na área de tecnologia;
- Ser capazes de comprometer-se com o progresso socioeconômico, mantendo um alto padrão de ética profissional e respeito ao próximo, enquanto acompanham as inovações científicas e tecnológicas de sua área.

6. DIRETRIZES LEGAIS DO CURSO

O Curso de Especialização em Educação Inclusiva com ênfase na educação de surdos na Modalidade à Distância está fundamentado nos dispositivos legais que tratam dos cursos de especialização, a saber:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

- Regulamento Didático do IFMT. Resolução CONSUP nº 081, de 26 de novembro de 2020. IFMT.
- Resolução Nº 2, de 12 de fevereiro de 2014. Institui o cadastro nacional de oferta de cursos de pós-graduação lato sensu (especialização) das instituições credenciadas no Sistema Federal de Ensino.
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (que trata da educação a distância).
- Resolução Nº 1, de 6 de abril de 2018. Estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação lato sensu denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior, conforme prevê o Art. 39, § 3º, da Lei nº 9.394/1996, e dá outras providências.
- Resolução CONSEPE nº 38/2021. Regulamento dos cursos de pós-graduação lato sensu no âmbito do instituto federal de educação, ciência e tecnologia de mato grosso (Anexo à Resolução CONSEPE nº 38/2021).

7. PÚBLICO-ALVO

Curso destinado a profissionais graduados nas áreas de Tecnologia da Informação, como Analistas de Sistemas, Desenvolvedores, Analistas de Suporte, Administradores de Sistemas, Administradores de Redes, Gerentes de Projetos, Analistas de Testes, Arquitetos de Software, que desejam se especializar na cultura DEVOPS, no processo de implantação e implementação e na manutenção e evolução de sistemas.

8. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso se dará por meio de processo seletivo, com formas e critérios estabelecidos em edital específico, que definirá as vagas por polo de oferta, a ser amplamente divulgado nos sites da instituição, nos meios de divulgação do parceiro e outras mídias de comunicação em massa.



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva**

O IFMT campus Cel. Octayde Jorge da Silva também se resguarda ao direito de negar a oferta do curso em um polo solicitante, se o mesmo não dispuser das condições de infraestrutura adequadas à oferta do curso, ou não houver demanda no processo seletivo para compor uma turma, ocasião em que serão especificadas as providências a serem tomadas para que o curso possa ser ofertado.

Os polos reivindicantes deverão comprovar a existência de demanda para a referida pós-graduação para que sejam utilizados critérios de viabilidade na oferta. Caso o processo seletivo não comporte abertura de turma em determinado polo será oferecido aos inscritos a opção de cursarem em um outro pólo próximo, conforme sua conveniência.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A estrutura curricular é composta por um conjunto de componentes curriculares que abarcam conhecimentos avançados para implementar com sucesso as práticas e metodologias do especialista DevOps, aplicar conceitos como SaaS, IaC e PaaS, containers, integração contínua, deploy contínuo e testes automatizados, bem como implementar a cultura DevOps no processo de desenvolvimento de software.

O curso está organizado em 8 componentes curriculares, perfazendo uma carga horária total de 390 horas. A carga horária será distribuída em um cronograma de execução no período de 18 meses de curso. Os conhecimentos foram organizados em uma ordem hierárquica de modo a facilitar a construção e a articulação entre os conteúdos ministrados.

9.1 COMPONENTES CURRICULARES

No quadro 1 elencam-se as componentes curriculares do curso, bem como suas respectivas cargas horárias.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

Quadro 1: Componentes curriculares do curso.

CÓDIGO	componentes curriculares	Carga Horária
DevOps.1	Introdução a Educação a Distância - EaD	45 h
DevOps.2	Projetos Ágeis e DevOps	60 h
DevOps.3	Integração e Entrega Contínua	60 h
DevOps.4	Gerenciamento de Mudanças, Configuração e Infraestrutura	60 h
DevOps.5	Gerenciamento e Monitoramento de Aplicações e Infraestrutura	60 h
DevOps.6	Testes Automatizados de Software	60 h
DevOps.7	Projeto integrador	45 h
Carga Horária Total		390 h

Para o cumprimento da carga horária e dos dias letivos propostos, será montado um cronograma de execução dos componentes curriculares, com a divisão da carga horária, podendo ocorrer de mais de um componente curricular ser ofertado ao mesmo tempo por breve período no seu início ou finalização.

9.2. EMENTÁRIO

A seguir, apresentamos as ementas, a bibliografia básica e complementar dos componentes curriculares propostos para o curso de especialização em Engenharia DevOps.

Código:	DevOps.1	Componente curricular:	Introdução a Educação a Distância - EaD		
MODALIDADE	DIAS DE EXECUÇÃO	C. H. TEÓRICA	C. H. DE PRÁTICAS	C. H. TOTAL	
EaD	45	30 horas	15 horas	45 horas	
EMENTA					
A modalidade de Educação a Distância: histórico, características, definições, regulamentações. Conceitos básicos da Educação à Distância – EaD. A Educação a Distância no Brasil. Estudar e aprender com autonomia. A Mediação pedagógica na modalidade Educação a Distância. Organização de situações de aprendizagem em Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem. Novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – NTDICs na educação. Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA Moodle.					



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

OBJETIVOS DA EMENTA

Objetivo Geral: Compreender os conceitos básicos da Educação à Distância – EaD; as concepções e políticas instituídas para a EaD; Compreender a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC, no ambiente educativo, na sociedade moderna e como elas podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem; conhecer o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem – AVEA MOODLE como ferramenta de suporte ao curso.
--

Objetivos Específicos:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Compreender a dinâmica da educação a distância e seus pré-requisitos;• Preparar para a interação a distância através das TIC;• Navegar no Ambiente Virtual AVA/Moodle;• Utilizar os recursos de interação, postagem e downloads do AVA/Moodle; de envio de mensagem e postagem de participação; de atividades e avaliações on-line. |
|--|

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

DIAS, R. Aprender a aprender: metodologia para estudos autônomos. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006. BELLONI, Maria Luiza. Educação à distância. Campinas: Autores Associados, 2001. (Coleção educação contemporânea). KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas, SP: Papirus, 2003.
--

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES
--

MARTINS, O. B. A educação superior a distância e a democratização do saber. Petrópolis, RJ: Vozes, 1990. MORAES, M. (org) Educação a distância: fundamentos e práticas. Campinas, SP: UNICAMP/NTED, 2002. NEDER, M. L. C. A formação do professor a distância: diversidade como base conceitual. UFMT/IE: Cuiabá, 1999. SARAIVA, T. A educação a distância no Brasil. Em Aberto, Brasília, Ano 16, N. 70, p. 16 a 27, Abril/Junho 1996. ROMMEL, Melgaço Barbosa. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Porto Alegre: Ed. Artmed – RS, 2005.
--



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

Código:	DevOps.2	Componente curricular:	Projetos Ágeis e DevOps		
MODALIDADE	DIAS DE EXECUÇÃO	C. H. TEÓRICA	C. H. PRÁTICA	C. H. TOTAL	
EaD	60	30 horas	30 horas	60 horas	
EMENTA					
Mostrar os conceitos básicos de gerenciamento de projetos ágeis. Avaliar os diferentes tipos de ciclo de vida do projeto, grupos de processos de um projeto, áreas de conhecimento, escritório de projetos e o papel do gerente de projetos em um contexto organizacional de mudanças. Mostrar as certificações relacionadas na área de projetos ágeis e devops.					
OBJETIVOS DA EMENTA					
Objetivo Geral: Mostrar os fundamentos básicos para gerenciar projetos ágeis, a fim de entregá-los no menor prazo, custo e com qualidade, otimizando o uso dos recursos e mitigando riscos dos projetos baseados no Project Management Institute (PMI®).					
Objetivos específicos:					
• Apresentar os pilares, os princípios e valores do Modelo Ágil. • Apresentar os frameworks ágeis, aplicações e principais diferenças. • Avaliar os impactos da adoção da agilidade nas organizações e na sociedade.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS					
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). Agile Practice Guide. 1ª edição. Pensilvânia: Project Management Institute Inc, 2017.					
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). 6 ed. Estados Unidos: PMI, 2017.					
MULCAHY, R. Preparatório para o exame de PMP. Estados Unidos: RMC Publishing, 2018.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES					
KERZNER, H. Gestão de projetos: as melhores práticas. 3ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2017.					
VARGAS, R. Gerenciamento de projetos, 9º ed. São Paulo: Brasport, 2018					
MASSARI, V. Gerenciamento ágil de projetos. Rio de Janeiro: Brasport, 2014					



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

Código:	DevOps.3	Componente curricular:	Integração e Entrega Contínua		
MODALIDADE	DIAS DE EXECUÇÃO	C. H. TEÓRICA	C. H. PRÁTICA	C. H. TOTAL	
EaD	60	30 horas	30 horas	60 horas	
EMENTA					
O pipeline de Integração Contínua (IC) e Entrega Contínua(EC). Práticas recomendadas para as equipes de DevOps implementarem alterações de código com mais frequência e confiabilidade. Automação de criar, empacotar e testar aplicativos. Automação de alterações em vários ambientes.					
OBJETIVOS DA EMENTA					
Objetivo geral: Construir uma estratégia completa de Integração e Entrega Contínua garantindo um fluxo automatizado desde o desenvolvimento de software até a entrada dele em produção. Objetivos específicos: • Apresentar os principais elementos do pipeline de CI/CD. • Discutir as estratégias de implantação de integração e entrega contínua. • Implementar ferramentas GitOps.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS					
HUMBLE, Jez; FARLEY, David. Entrega Contínua: Como Entregar Software de Forma Rápida e Confiável. 1. ed. : Bookman, 2013. KIM, Gene; HUMBLE, Jez; DEBOIS, Patrick; WILLES, John. Manual de DevOps: Como obter agilidade, confiabilidade e segurança em organizações tecnológicas. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. BEYER, Betsy; JONES, Chris; PETOFF, Jennifer; RICHARD MURPHY, Niall. Engenharia de Confiabilidade do Google: Como o Google administra seus sistemas de produção. 1. ed.: Novatec Editora, 2016.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES					
FOX, Armando. Construindo Software como Serviço (SaaS): Uma Abordagem Ágil Usando Computação em Nuvem. Upper Saddle River, Nj: Strawberry Canyon Llc, 2015. E. SILVERMAN, Richard. Git: Guia Prático. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013. KIM, Gene; BEHR, Kevin; SPAFFORD, George. O projeto fênix: Um romance sobre TI DevOps e sobre como ajudar seu negócio a crescer. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.					



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

Código:	DevOps.4	Componente curricular:	Gerenciamento de Mudanças, Configuração e Infraestrutura		
MODALIDADE	DIAS DE EXECUÇÃO	C. H. TEÓRICA	C. H. PRÁTICA	C. H. TOTAL	
EaD	60	30 horas	30 horas	60 horas	
EMENTA					
Configuração e mudança: conceitos, espaço de trabalho, gerenciamento, controle de mudanças, ferramentas. Infraestrutura como código: abordagem, vantagens, desafios, codificação, teste e implantação.					
OBJETIVOS DA EMENTA					
Objetivo geral: Gerenciar e provisionar a infraestrutura, facilitando a edição e a distribuição de configurações.					
Objetivos específicos:					
• Compreender os diversos aspectos de configuração e mudança que precisam estar endereçados em TI; • Gerenciar o espaço de trabalho e a infraestrutura de forma ágil; • Provisionar recursos de forma facilitada e automatizada; • Criar testes automatizados para verificação e validação da infraestrutura.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS					
MORRIS, Kief. Infrastructure as Code: Dynamic Systems for the Cloud Age. O'Reilly Media; 2º edição, 504p., 2020. ISBN 978-1098114671.					
YOUNG, Austin. Infrastructure as Code: A Comprehensive Guide to Managing Infrastructure as Code. Independently Published, 118p., 2019. ISBN 978-1688449510.					
KIM, Gene; HUMBLE, Jez; DEBOIS, Patrick; WILLIS, John; FORSGREN, Nicole. The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, & Security in Technology Organizations. IT Revolution Press; 2º edição, 720p., 2021. ISBN 978-1950508402.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES					
BRIKMAN, Yevgeniy. Terraform: Up and Running: Writing Infrastructure as Code. O'Reilly Media; 3rd ed. edição, 450p., 2022. ISBN 978-1098116743.					
MEIJER, Bas; HOCHSTEIN, Lorin; MOSER, René. Ansible: Up and Running: Automating Configuration Management and Deployment the Easy Way. O'Reilly Media; 3rd ed. edição, 468p., 2022. ISBN 978-1098109158.					
YUEN, Billy; MATYUSHENTSEV, Alex; SUEN, Jesse, EKENSTAM, Todd. GitOps and Kubernetes: Continuous Deployment with Argo CD, Jenkins X, and Flux. Manning, 344p., 2021. ISBN 978-1617297274.					



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

Código:	DevOps.5	Componente curricular:	Gerenciamento e Monitoramento de Aplicações e Infraestrutura		
MODALIDADE	DIAS DE EXECUÇÃO		C. H. TEÓRICA	C. H. PRÁTICA	C. H. TOTAL
EaD	60		30 horas	30 horas	60 horas
EMENTA					
O monitoramento contínuo é um processo que as organizações podem implementar para permitir a detecção rápida de problemas de conformidade e riscos de segurança na infraestrutura de TI. As organizações que desenvolvem a capacidade de monitorar sua infraestrutura de TI e controles de segurança em tempo real podem desfrutar de uma vantagem competitiva significativa.					
OBJETIVOS DA EMENTA					
Objetivo geral: Habilitar o discente a entender conceitos de Continuous Monitoring, bem como seus principais benefícios. Demonstrar técnicas e ferramentas para implantação de Monitoramento Full Stack, desde a infraestrutura básica até o gerenciamento do desempenho das aplicações.					
Objetivos específicos:					
• Implementar a cultura de monitoramento contínuo • Construir dashboards integrados • Gerenciar atividades e mensagens de logs					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS					
BEYER, Betsy; JONES, Chris; PETOFF, Jennifer; RICHARD MURPHY, Niall. Engenharia de Confiabilidade do Google: Como o Google administra seus sistemas de produção. 1. ed.: Novatec Editora, 2016.					
BRAZIL, Brian. Prometheus: Up & Running: Infrastructure and Application Performance Monitoring. 1. ed. : O’Reilly Media, 2018.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES					
KIM, Gene; HUMBLE, Jez; DEBOIS, Patrick; WILLES, John. Manual de DevOps: Como obter agilidade, confiabilidade e segurança em organizações tecnológicas. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018					
ARUNDEL J., DOMINGUS J. DevOps Nativo de Nuvem com Kubernetes: Como Construir, Implantar e Escalar Aplicações Modernas na Nuvem. Novatec, 2019.					



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

Código:	DevOps.6	Componente curricular:	Testes Automatizados de Software		
MODALIDADE	DIAS DE EXECUÇÃO		C. H. TEÓRICA	C. H. PRÁTICA	C. H. TOTAL
EaD	60		30 horas	30 horas	60 horas
EMENTA					
Conceitos fundamentais de verificação, validação e testes de software. Tipos de testes. Fases de testes. Processo de testes. Métodos e técnicas de apoio a testes. Automação dos testes. Ferramentas de automação de testes. Geração de Dados para Testes.					
OBJETIVOS DA EMENTA					
Objetivo Geral: Apresentar os conceitos fundamentais relacionados a testes de software e discutir os principais métodos, técnicas e ferramentas disponíveis para auxiliar na automação de testes de software.					
Objetivos específicos:					
• Apresentar os fundamentos do teste de software; • Entender o processo testes de software; • Fundamentos de testes em software Orientado a Objetos • Fundamentos de testes em aplicações Web • Fundamentos de testes em aplicações móveis • Automação de testes; • Ferramentas de suporte à automação de testes de software. • Geração de dados para testes de software.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS					
DELAMARO, Márcio Eduardo; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mario. Introdução ao Teste de Software; 2ª edição (2016), 448p. ISBN 978-8535283532, Editora Elsevier. MALDONADO, José Carlos. Automação de Teste de Software com Ferramentas de Software Livre; 1ª edição (2021), 250p. ISBN 853-5287280, Editora Elsevier. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software; 8ª edição, 550p. ISBN 978-85-88639-28-7, Editora Pearson Addison-Wesley.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES					
ANICHE, Mauricio. Test-Driven Development: Teste e Design no Mundo Real; 1ª edição (2014), 212p. ISBN: 978-8566250046, Editora Casa do Código. ANICHE, Mauricio. Testes automatizados de software: Um guia prático; 1ª edição (2015), 212p., Editora Casa do Código. PEIXOTO, Rafael. Selenium WebDriver - Descomplicando testes automatizados com Java; 1ª edição (2018), 263p. ISBN: 978-85-94188-72-4, Editora Casa do Código.					



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

Código:	DevOps. 7	Componente curricular:	Projeto Integrador		
MODALIDADE		DIAS DE EXECUÇÃO	C. H. TEÓRICA	C. H. PRÁTICA	C. H. TOTAL
EaD		45	30 horas	15 horas	45 horas
EMENTA					
Elaboração de pesquisa que integre os conteúdos dos componentes curriculares: cursados e entrega do trabalho em formato de Artigo Científico, conforme às normas da ABNT (2023). O trabalho desenvolvido deverá ser apresentado em seminário.					
OBJETIVOS DA EMENTA					
Objetivo Geral: Proporcionar aos discentes as competências e habilidades na elaboração, sistematização e execução de um trabalho científico, na modalidade de artigo, dentro das normas da ABNT.					
Objetivos específicos:					
• Conhecer e aplicar os conhecimentos e habilidades adquiridos nos componentes curricula ao longo do curso; • Conhecer os aspectos metodológicos da pesquisa; • Conhecer e aplicar a pesquisa bibliográfica; • Compreender e analisar o desenvolvimento do artigo através da metodologia científica; • Despertar o raciocínio lógico e empírico da pesquisa qualitativa e quantitativa; • Interpretar e analisar os resultados, tendo como produto final um artigo.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS					
BARROS, A. J. P.; LEHEFELD, N. A. de S. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.					
NERY, J. R. C.; Borges, M. L. T. Orientações técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Macapá: UNIFAP, 2005.					
PRESTES, Maria Luci de Mesquita. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. 3ª ed. São Paulo: Respel, 2005.					
SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.					
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES					
ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.					
FRANCO, Jeferson Cardoso; FRANCO, Ana Como elaborar trabalhos acadêmicos nos padrões da ABNT aplicando recursos de informática; ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.					
SOUZA, Francisco das Chagas. Escrevendo e normalizando trabalhos acadêmicos: um guia metodológico; 2ª ed. Florianópolis: UFSC, 2001.					
BASTOS, Lília da Rocha. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias; 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.					



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

10. METODOLOGIA

O Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia DevOps será oferecido através do convênio com a Universidade Aberta do Brasil – UAB, na modalidade Educação a Distância – EaD, com suporte através do AVA/MOODLE. São partes atuantes na metodologia da educação a distância os seguintes atores: Professores, Tutores e Discentes. Prevê-se a disponibilidade de tutores por turma de discentes para a cada oferta.

O curso será desenvolvido com atividades online, conforme determina o Art. 4º do Decreto no 9.057/2017, de 25 de maio de 2017 que regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

No ambiente virtual do AVA/MOODLE serão disponibilizadas salas de aula virtuais específicas para cada componente curricular e áreas comuns aos discentes e aos visitantes. Para garantir o bom uso da plataforma se faz necessária a capacitação dos atores envolvidos, diante disso os discentes terão a formação para EaD no âmbito do primeiro componente curricular a ser ofertado: Introdução a EaD (45h). As práticas pedagógicas buscarão o desenvolvimento de competências por meio da aprendizagem colaborativa do discente com os demais atores, através da construção de conhecimentos, utilizando os recursos da plataforma Moodle: chats, fóruns de discussão, leitura de textos, videoconferência, videoaula, estudo dirigido, entre outros.

Os conteúdos programáticos, o planejamento, o guia de estudos e todos os demais documentos serão disponibilizados no ambiente virtual (AVA), conforme as definições para a oferta de cursos pelo sistema da UAB. As aulas serão desenvolvidas com o apoio dos recursos das Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC disponíveis, abrangendo: aulas expositivas dialogadas por meio de encontros síncronos e assíncronos, aulas gravadas, recursos multimídia, participação em grupos de discussão, realização de trabalhos individuais e grupais, participação em dinâmicas de grupo, elaboração e resolução de situações-problema,



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

estudos de caso, relatórios técnicos e aulas com atividades práticas em laboratório visando aplicação dos conhecimentos apresentados no curso.

As práticas pedagógicas buscarão o desenvolvimento de competências por meio da aprendizagem colaborativa entre os envolvidos: discente/docente/discente, com a construção de conhecimentos ocorrendo a partir das participações e contribuições de todos os integrantes no processo, inclusive o tutor, cujo papel é auxiliar os discentes em suas dificuldades. Neste método o discente é sujeito atuante no processo de ensino-aprendizagem e responsável direto por sua aprendizagem, como um sujeito em permanente construção do conhecimento.

Segundo Moran (2007), as redes digitais possibilitam organizar o ensino e a aprendizagem de forma mais ativa, dinâmica e variada, privilegiando a pesquisa, a interação e a personalização dos estudos em múltiplos espaços e tempos presenciais e virtuais.

Partindo dessas premissas, o material didático básico para o processo de ensino e aprendizagem será elaborado pelos docentes do curso e disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA/MOODLE, a fim de ser acessado a qualquer hora pelos discentes, bem como para propiciar as interações nas aulas, servindo como recurso imprescindível para a construção do conhecimento e a proficiência que se deseja no curso. Os trabalhos práticos poderão ser realizados com o suporte da infraestrutura de laboratórios de informática do campus ou dos polos de oferta que disponibilizará os ambientes necessários para o desenvolvimento dos trabalhos.

O uso desses ambientes permitirá que os discentes possam acessar o conteúdo produzido durante todo o período do curso, bem como possibilitará a interação com os professores, os tutores e o coordenador do curso.

11. EQUIPE DE ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

A existência de um projeto de curso é importante para estabelecer referências da compreensão do presente e de expectativas futuras. Nesse sentido, é importante que ao realizar atividades de avaliação do seu funcionamento, o Curso considere



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

seus objetivos e princípios orientadores, seus implementadores tenham discernimento para discutir o seu dia a dia e consigam, assim, reconhecer a expressão de sua identidade e capacidade para definir prioridades.

A composição do quadro da equipe do Corpo Docente, Tutores e Equipe Multidisciplinar será realizado em consonância ao art. 7 da Portaria 103, de 10 de maio de 2024 que Regulamenta o Art. 7º da Portaria CAPES nº 183, de 21 de outubro de 2016, que prevê a realização de processo seletivo com vistas à concessão das bolsas UAB criadas pela Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006.

11.1. CORPO DOCENTE

A educação a distância, de forma geral, impõe um contínuo acompanhamento pelos professores, que são os fomentadores dos processos de ensino-aprendizagem. Dentre as atividades a serem desenvolvidas pelos docentes, destacam-se:

- Conhecer e aplicar o Projeto Pedagógico do Curso;
- Implementar o sistema de avaliação do planejamento;
- Orientar e mediar o ensino para promover a aprendizagem dos discentes;
- Comprometer-se com o sucesso da aprendizagem dos discentes e lidar com sua diversidade;
- Incentivar atividades de pesquisa e práticas investigativas;
- Desenvolver conteúdos curriculares e adaptar materiais didáticos à EaD;
- Coordenar tutores; participar de reuniões e capacitações; usar metodologias inovadoras;
- Realizar avaliações e relatórios de desempenho dos discentes;
- Contribuir para o desenvolvimento de metodologias e materiais didáticos;
- Zelar pelos critérios de avaliação e efetuar registros acadêmicos, bem como



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

conduzir pesquisas de acompanhamento das atividades de ensino no âmbito da modalidade EaD.

O professor formador deverá estabelecer uma rotina de observação, descrição e análises contínuas da produção dos discentes que serão orientadas pelo guia de estudos, o qual tem por finalidade ser um instrumento norteador para que os discentes possuam informações sobre o componente curricular que vão cursar e conheçam a dinâmica de sua execução, proporcionando, assim, melhores condições para sua organização.

11.2. TUTORES

Profissionais da educação atuando no Polo de Apoio Presencial ou na Instituição. Eles têm a função de acompanhar, apoiar e avaliar os estudantes em seu itinerário formativo. Recebem formação em EaD, antes de iniciarem suas atividades e ao longo do curso, sob a supervisão de um coordenador de tutoria, função ocupada por um professor selecionado pela instituição. Dentre as atividades a serem desenvolvidas pelos docentes, destacam-se:

- Mediação da comunicação entre o professor e os cursistas;
- Acompanhamento das atividades dos discentes, conforme o cronograma do curso;
- Acesso regular AVA e dar retorno às solicitações dos cursistas no prazo máximo de 24 horas;
- Colaboração com a coordenação do curso na avaliação dos discentes;
- Incentivo e apoio aos discentes no estudo e discussão dos conteúdos abordados nos materiais didáticos do curso;
- Mediação com o professor a regulação da sequência didática, do ritmo e da intensidade dos trabalhos, fazendo a ponte entre o professor e os discentes para assegurar o comprometimento;
- Auxílio aos discentes na compreensão dos objetivos do curso, de sua



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

estruturação e da metodologia a distância;

- Apoio aos discentes nas dificuldades, auxiliando-o na superação das mesmas e evitando que ele se sinta só; e
- Detectar problemas que possam levar à evasão e informar ao professor e ao coordenador de curso.

A escolha tanto do corpo docente, quanto dos tutores, atenderá ao Art. 7 da Portaria 103, de 10 de maio de 2024 que Regulamenta o Art. 7º da Portaria CAPES nº 183, de 21 de outubro de 2016, que prevê a realização de processo seletivo com vistas à concessão das bolsas UAB criadas pela Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006.

11.3. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

A equipe multidisciplinar que atuará no curso é composta pelo corpo docente, tutores e pessoal técnico-administrativo, este último com funções de apoio administrativo e funções técnicas para produção e manutenção das TIC utilizadas no curso. O CREAD/UAB/IFMT conta também com uma Equipe Multidisciplinar de profissionais como: Pedagogo, Web-designer, Designer de Plataforma, Audiovisual para apoiar e auxiliar a execução dos cursos dentro da instituição.

12. AVALIAÇÃO

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem deve ter como parâmetros o projeto pedagógico do curso, o Regulamento Didático do IFMT, com vistas a construção do perfil profissional de conclusão do curso. Será concebida pela concepção dialógica, formativa, processual e contínua, observando a flexibilização, a contextualização dos conhecimentos, a integração teoria e prática e as atividades desenvolvidas.

O professor deve deixar claro aos estudantes, no início de cada componente



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

curricular os critérios para avaliação. Os resultados das avaliações serão expressos em notas de 0 a 10. Para o discente ser considerado aprovado deverá atingir Nota Anual 6,0 (seis). Os resultados das avaliações da aprendizagem deverão ser informados ao discente ao longo e ao final de cada componente curricular.

O professor deverá utilizar em seu plano de ensino no mínimo dois instrumentos de avaliação da aprendizagem. Além disso, é importante considerar que os resultados das avaliações de cada componente curricular deverão ser divulgados antes da avaliação seguinte.

12.1 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO DISCENTE

O sistema de avaliação do curso obedecerá às orientações contidas no Regulamento Didático – Capítulo IV – Seção I e na Resolução CNE/CES nº 1, de 6 de abril de 2018, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação.

O processo de avaliação da aprendizagem na EaD requer tratamento e considerações especiais em alguns aspectos: primeiro, porque um dos objetivos fundamentais da Educação, inclusive da EaD, deve ser a de formar discentes que sejam capazes não apenas de reproduzir ideias ou informações, mas de produzir conhecimentos; também analisar e posicionar-se criticamente frente às situações concretas que se lhes apresentem no campo profissional; e, segundo, porque no contexto da EaD o discente não conta, comumente, com a presença física do docente/tutor. Por este motivo, faz-se necessário desenvolver métodos de trabalho e recursos que oportunizem ao discente: buscar a interação permanente com os professores e com os tutores sempre que necessário, mas visando obter confiança e independência frente ao trabalho a ser realizado, possibilitando-lhe não só o processo de elaboração de seus próprios juízos, mas também de desenvolvimento da sua capacidade de analisá-los.

A avaliação é um processo contínuo que visa analisar o envolvimento do discente em seus estudos e verificar o alcance dos objetivos e metas do curso, identificar pontos fortes e fracos, promovendo aprimoramento contínuo. Os discentes do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia DevOps serão avaliados de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

maneira formativa e somativa por meio de instrumentos diversificados, de acordo com o planejamento e os objetivos de cada área do conhecimento representada pelo respectivo componente curricular.

O trabalho do docente ao organizar o material didático básico para a orientação do discente na EaD deve contribuir para que todos questionem aquilo que julgam saber e, principalmente, para que questionem os princípios subjacentes a este saber.

Neste sentido, a relação teoria-prática coloca-se como imperativa no tratamento do conteúdo selecionado para o curso e a relação intersubjetiva e dialógica, docente/tutor/discente mediada por textos, experimentos e relatórios mostra-se fundamental.

O que interessa, portanto, no processo de avaliação de aprendizagem é analisar a capacidade de reflexão crítica dos discentes frente a suas próprias experiências, a fim de que possam atuar, dentro de seus limites de possibilidades.

A média final de cada componente curricular será composta de nota única constituída do somatório das avaliações que serão realizadas no componente curricular, dividido pela quantidade de atividades avaliativas realizadas, com critérios para análise do sucesso e do envolvimento do estudante no processo, com proposições, questões, temáticas e estudos de casos que exijam não só síntese dos conteúdos trabalhados, mas também outras produções. Essas questões ou proposições serão elaboradas pelos professores responsáveis pelas áreas de conhecimento. Portanto, a nota do componente curricular será composta por:

$$M = \frac{\Sigma A}{N}$$

Onde:

M = Média;

ΣA = Somatório das avaliações;

N = Número de avaliações.

As atividades avaliativas serão 100% on-line, conforme determina o Art. 4º do Decreto nº 9.057/2017 de 25 de maio de 2017 que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva**

educação nacional. Cabe considerar o exposto na Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que em seu Art. 1º, parágrafo único determina que as instituições mencionadas no referido artigo possuem “autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar” (BRASIL, 2008).

Caso o estudante não tenha o desempenho desejado, ao término do componente curricular ser-lhe-á propiciada uma nova avaliação, designada “avaliação substitutiva” e os resultados serão assinalados pelo professor nos registros acadêmicos.

Será considerado aprovado por média o discente que concluir todos os componentes curriculares.

13. PERFIL DO EGRESSO

O profissional egresso estará apto a ingressar e prosperar no mercado de trabalho, priorizando o desenvolvimento eficaz em suas áreas de atuação podendo atuar em áreas-chave de Tecnologia em DevOps, como a automação de processos, o desenvolvimento de dashboards e a integração de entregas contínuas.

Terá ainda habilidades e competências para:

- Automatizar e otimizar processos com ferramentas de alto desempenho;
- Desenvolver sistemas de forma mais ágil pela aplicação da metodologia DevOps e aplicações com os benefícios de velocidade, entrega rápida, confiabilidade, escala, colaboração melhorada e segurança;
- Formular planos de desenvolvimento e desenvolver mecanismos de suporte para atingir a política de automação da empresa;
- Conhecer e estabelecer medidas de avaliação e monitoramento de desempenho de processos; e
- Desenvolver a capacidade de análise e projeto do profissional pela apreensão da metodologia DevOps.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

14. CERTIFICAÇÃO

Ao concluir o curso com êxito em todos os componentes curriculares, o discente receberá o título de Especialista em Engenharia DevOps.

Os Certificados de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia DevOps do Instituto Federal de Mato Grosso serão emitidos pela Secretaria Geral de Documentação Escolar (SGDE) do *Campus* Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva e em conformidade com a Instrução Normativa da Pró-Reitoria de Ensino e Regimento Didático vigente do IFMT.

15. PERÍODO E PERIODICIDADE

O curso será ofertado anualmente enquanto houver demanda, com a oferta de vagas conforme estipulado pela CAPES. O cronograma de execução do curso será divulgado pela coordenação de curso antes do início das aulas e poderá ser revisto a depender de vários fatores determinantes das possibilidades de execução.

Limite Mínimo (Semestre/Ano): 18 meses

Limite Máximo (Meses / Semestre): 24 meses

Período de Realização: Aguardando Autorização

16. QUADRO DOCENTE

Nome completo	E-mail	Lattes
Evandro César Freiburger	evandro.freiberger@ifmt.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4160420575271589
João Paulo Delgado Preti	preti.joao@ifmt.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6493065488877740



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

Guilherme P. S. de Almeida	guilherme.almeida@ifmt.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2610695928490115
Pedro Clarindo da S. Neto	pedro.neto@ifmt.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0901451989514901
Tiago de Almeida Lacerda	tiago.lacerda@ifmt.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6002852715365673
Maurício Prado Catharino	mauricio.prado@ifmt.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3761900409731251

17. QUADRO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Nome completo	E-mail	Cargo
Andreia Maria de Sousa da Silva	andreia.sousa@ifmt.edu.br	Técnica em Secretariado da Diretoria de Pesquisa e Pósgraduação
Ivo da Silva	ivo.silva@ifmt.edu.br	Pedagogo do Núcleo de Educação a Distância – Campus Octayde Jorge da Silva.
Rheanni Fátima S.de S. Rocha	rheanni.souza@ifmt.edu.br	Assistente em Administração da Diretoria de Pesquisa e Pós graduação
Silvia Regina Fernandes Vilanova	vilanova.silvia@ifmt.edu.br	Técnica em Assuntos Educacionais da Diretoria de Pesquisa e Pós graduação
Thalia Arrais Cícero de Sá	thallia.sa@ifmt.edu.br	Assistente em Administração Núcleo de Educação a Distância – Campus Octayde Jorge da Silva.

18. INFRAESTRUTURA

Toda a infraestrutura do Campus Cuiabá – Octayde Jorge da Silva do IFMT pode servir de apoio para as atividades presenciais programadas no currículo do



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva

curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia DevOps na modalidade a distância - EaD.

Para a execução do curso, o *campus* Cuiabá – e o departamento de computação (DCOM) disponibiliza 10 laboratórios de informática, equipados com aparelhos de ar condicionado, quadro branco, bancadas com cadeiras, boa iluminação e acústica.

Estes laboratórios, possuem computadores cujas configurações são compatíveis às necessidades para a execução do curso, e estão distribuídos conforme Quadro 4:

Quadro 4. Laboratórios de informática campus Cel. Octayde Jorge da Silva

Localização	Quantidade
D001	40 Computadores
D002	20 Computadores
D003	24 Computadores
D004	18 Computadores
D005	21 Computadores
D006	19 Computadores
D008	24 Computadores
D010	31 Computadores
D011	36 Computadores
D012	26 Computadores
D013	32 Computadores

No DCOM tem-se a Coordenação de laboratórios, que possui 3 (três) servidores Dell Power Edge 1900 (Intel Xeon, 2 GB de Ram, 2 HD's 512GB em RAID 0), utilizados para firewall e autenticação de usuários. Sala de Coordenação de Cursos, sala da chefia de departamento, sala de professores, sala de reunião e sala da secretaria.



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva**

O *campus* Cuiabá conta com ampla biblioteca, áreas de convivência, banheiros sanitários, lanchonete, quadras poliesportivas e piscina.

No caso de convênio para a oferta deste curso, o termo de convênio deverá detalhar a infraestrutura de apoio disponível ou se fará uso da infraestrutura do campus Cuiabá Cel. Octayde Jorge da Silva.

19. RECURSOS FINANCEIROS

O projeto de especialização será contemplado por meio de edital específico da CAPES/UAB.

20. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de Fevereiro de 1942. Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Diário Oficial da União - Seção 1 - 27/2/1942, Página 2957.

BRASIL. Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959. Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Diário Oficial da União, DF, 17 fev. 1959.

BRASIL. Lei nº 4.024 de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, DF - Seção 1 - 27/12/1961, Página 11429.

Lei nº 4.759 20 de agosto de 1965 que Dispõe sobre a denominação e qualificação das Universidades e Escolas Técnicas Federais. Diário Oficial da União, DF, 20 de agosto de 1965.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

BRASIL. Decreto de 16 de agosto de 2002. Dispõe sobre a implantação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Mato Grosso, e dá outras providências. Diário Oficial da União, DF, 16 de agosto de 2002



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Campus Cuiabá - CEL. Octayde Jorge da Silva**

BRASIL. Resolução N° 2, de 12 de fevereiro de 2014. Institui o cadastro nacional de oferta de cursos de pós-graduação lato sensu (especialização) das instituições credenciadas no Sistema Federal de Ensino.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília-DF.

BRASIL. Resolução N° 1, de 6 de abril de 2018. Estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação lato sensu denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior.

IFMT. Resolução CONSEPE nº 38/2021. Regulamento dos cursos de pós-graduação lato sensu no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso.

IFMT. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Regulamento didático do IFMT. Resolução CONSUP nº 81 de 26 de novembro de 2020 Cuiabá, 2020.

MORAN, J. M. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

Documento Digitalizado Público

Projeto espec. em Eng. Devops

Assunto: Projeto espec. em Eng. Devops
Assinado por: Silvana Alencar
Tipo do Documento: Projeto
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo de Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Silvana de Alencar Silva, PEDAGOGO-AREA,** em 07/05/2025 13:43:14.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/05/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifmt.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 942994
Código de Autenticação: bf65f4c45d

