



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

Boletim de Serviço Eletrônico em 28/03/2023

PORTARIA Nº 160/PVCAL - CGAB/IFRO, DE 28 DE MARÇO DE 2023

A DIRETORA-GERAL SUBSTITUTA DO *CAMPUS* PORTO VELHO CALAMA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais e da competência que lhe foi delegada por meio do Art. 177 da Resolução 65/2015/CONSUP (Regimento Geral do IFRO), de 29/12/2015, Art. 65 da Resolução 56/2016/CONSUP (Regimento Interno do *Campus* Porto Velho Calama), de 12/07/2016, Portaria Nº 41, de 12/01/2017, e Considerando a Resolução nº 44/REIT - CONSUP/IFRO, de 11 de setembro de 2017, e o Processo SEI 23243.000713/2022-30, resolve:

Art. 1º Fica aprovado, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Continuada em “**Mapeamento aéreo por drones**”, modalidade **Semipresencial** - (SEI 1889655) do IFRO *Campus* Porto Velho Calama, com carga-horária de 30 (trinta) horas.

Art. 2º Fica designada a servidora **Monnike Yasmin Rodrigues do Vale**, Professora EBTT, SIAPE 1423302, como responsável pela Coordenação do Curso de Formação Continuada objeto do Art. 1º desta portaria, com carga horária de 8 horas semanais.

Art. 3º As competências do coordenador de Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) serão desenvolvidas conforme Art. 17 da Resolução nº44/REIT - CONSUP/IFRO, de 11/09/2017.

Art. 4º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua assinatura.

Assinado Eletronicamente
XÊNIA DE CASTRO BARBOSA



Documento assinado eletronicamente por **Xenia de Castro Barbosa, Diretor(a) Geral Substituto(a)**, em 28/03/2023, às 12:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1892234** e o código CRC **C2CFB134**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM MAPEAMENTO AÉREO POR DRONES

Este curso tem por finalidade atender à parceria entre o IFRO e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) para a formação continuada de profissionais e servidores.

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

MONNIKE YASMIN RODRIGUES DO VALE

Campus Porto Velho Calama

JÉSSICA FERREIRA BORGES

Campus Porto Velho Calama

REGINALDO MARTINS DA SILVA DE SOUZA

Campus Porto Velho Calama

REPRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL

REITOR

Edslei Rodrigues de Almeida

DIRETOR-GERAL DO *CAMPUS*

Leonardo Aparecido Leocádio

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Aremilson Elias de Oliveira

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Sheylla Chediak

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Dany Roberta Marques Caldeira

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Gilmar Alves Lima Junior

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO

Arijoan Cavalcante dos Santos

DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO - CAMPUS PORTO VELHO CALAMA

Monnike Yasmin Rodrigues do Vale

COORDENAÇÃO DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA - CAMPUS PORTO VELHO CALAMA

Jéssica Ferreira Borges

SUMÁRIO

DADOS INSTITUCIONAIS

[Instituição Formadora](#)

[Dados Gerais do Curso](#)

INTRODUÇÃO

[Justificativa](#)

[Objetivos](#)

PERFIL PROFISSIONAL

[Público-alvo e Pré-requisitos de Acesso](#)

[Mecanismo de Acesso ao Curso](#)

[Perfil do Egresso e Certificação](#)

METODOLOGIA DA OFERTA

[Local e Período de Realização do Curso](#)

[Configuração Curricular](#)

[Formas de Atendimento](#)

[Planejamento do Ensino e Aprendizagem](#)

RECURSOS E INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO

[Recursos Humanos](#)

[Recursos Materiais e Financeiros](#)

CRONOGRAMA

1. DADOS INSTITUCIONAIS

1.1. Instituição Formadora

Executor: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia — *Campus* Porto Velho Calama

CNPJ do Campus: 10.817.343/0001-05

Endereço: Av. Calama, 4985, Bairro Flodoaldo Pontes Pinto, Porto Velho/RO, CEP 76820-441, telefone: (69) 2182-8901

Coordenadora do Curso: Monnike Yasmin Rodrigues do Vale.

1.2. Dados Gerais do Curso

Nome do Curso: Curso de Formação Continuada em Mapeamento Aéreo por Drones

Carga horária total: 30 horas

Área: Geotecnologias

Modalidade de oferta: Educação presencial

Público-alvo: Servidores e parceiros da SEDAM.

Escolaridade mínima exigida: Ensino Fundamental II (6º ao 9º) - Completo

Número de turmas: 1

Número de vagas por turma: 20. Sendo 16 vagas para servidores e 4 vagas para membros dos Comitês de Bacias Hidrográficas instalados sendo 01 (uma) vaga destinada para cada um dos 04 (quatro).

Período da oferta: 2º Semestre de 2023

Turno da oferta: Variável

Local das aulas: Campus Porto Velho Calama do IFRO - à definir

2. INTRODUÇÃO

Este curso atende ao Plano de Trabalho firmado entre o IFRO e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM).

O Estado de Rondônia, apesar de fazer parte da Região Amazônica e possuir grande potencial de recursos hídricos, enfrenta ainda diversos desafios para qualificação profissional. Para tanto, a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM), elaborou um plano de capacitação de servidores no qual há ações e estratégias para fortalecer a formação continuada.

Em setembro de 2017, o estado de Rondônia aderiu ao 2º ciclo do PROGESTÃO, com horizonte de execução de 2017 a 2021, conforme contrato nº 040/2017/ANA-PROGESTÃO II, cujo objetivo é a construção de compromissos entre os estados, onde Rondônia se insere, e a Federação, visando a superação de desafios comuns e o estímulo do uso múltiplo e sustentável dos recursos hídricos, na promoção da efetiva articulação entre os processos de gestão das águas e de regulação dos seus usos, conduzidos nas esferas nacional e estadual, e o fortalecimento do modelo brasileiro de governança das águas, integrado, descentralizado e participativo. Neste ciclo, uma das metas do programa diz respeito à necessidade de capacitação em recursos hídricos para todos os atores envolvidos no sistema de gerenciamento de recursos hídricos.

A fotogrametria, como uma ferramenta que possibilita mapear locais a partir de fotografias tiradas por máquinas aerotransportadas, a partir da aplicação da histeroscopia. Permite cartografar grandes áreas, a custos relativamente menores aos necessários para execução por outras técnicas de mapeamento. Sendo possível, dentro de outros, produtos a elaboração de modelos tridimensionais de terreno. A introdução de Veículo Aéreo não Tripulado (VANTs) para a tomada das fotografias aéreas tem tornado a técnica muito mais eficiente e econômica, fazendo com que a coleta de dados com alta precisão tenha maior rapidez. Além disso, ela permite a realização de monitoramento em tempo real, possibilitando uma melhor tomada de decisão em diversas áreas, como no monitoramento e gestão dos recursos hídricos, por exemplo.

Nesse contexto, foi elaborado o plano de capacitação para o sistema de gerenciamento de recursos hídricos do Estado de Rondônia visando atender tal meta através do diagnóstico das necessidades de capacitação dos entes envolvidos neste processo e as ações necessárias para o desenvolvimento de competências e habilidades para o aperfeiçoamento da gestão de recursos hídricos no Estado de Rondônia. Sendo que a capacitação em mapeamento por VANTs possibilitará o desenvolvimento de profissionais capazes de tomar ou subsidiar decisões mais eficientes e precisas sobre a gestão dos recursos hídricos, como a implementação de políticas públicas para a conservação da água.

2.1. Justificativa

O Programa de Consolidação do Pacto Nacional pelas Gestão das Águas - PROGESTÃO, do qual o estado de Rondônia participa, nos termos do Decreto Estadual nº 18.045 de 24 de julho de 2015 e do Contrato 083/ANA/2013 entre a contratante Agência Nacional de Águas (ANA) e a interveniente SEDAM/RO, possui metas de cooperação federativa relacionadas ao fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), e estabelecidas no contrato supracitado, que condicionam a transferência de recursos financeiros à interveniente.

Uma das suas metas do 2º ciclo do PROGESTÃO é a capacitação de todos os atores participantes do sistema de gerenciamento de recursos hídricos na referida área. Sendo a fotogrametria realizada com VANTs uma importante ferramenta para que tais objetivos sejam atendidos, pois ela permite a coleta de imagens aéreas em alta resolução, que podem ser

processadas por softwares especializados para a criação de modelos precisos da área estudada. Isso, por sua vez, permite a identificação de problemas como a erosão do solo, a contaminação da água e outras ameaças ao meio ambiente e à saúde humana.

Diante do exposto, a SEDAM/RO elaborou um plano de capacitação para o atendimento da meta e, para aporte de tal, realizou um diagnóstico de necessidades de capacitação para o desenvolvimento de competência e habilidades dos entes envolvidos. Por conseguinte, estabeleceu-se que a capacitação de mapeamento fotogramétrico com VANTs irá colaborar, a partir da atuação dos cursistas, devidamente capacitados, quando no exercício de suas atividades laborais, com a obtenção de informações precisas e detalhadas sobre a distribuição, qualidade e quantidade de água nas diversas cidades do estado.

O IFRO possui competência pedagógica, técnica e gerencial para a oferta do curso proposto, e a SEDAM pode subsidiar a execução deste Plano de Trabalho por meio de recursos de seu orçamento.

2.2. Objetivos

2.2.1. *Objetivo Geral*

Qualificar profissionais a realizarem mapeamento e levantamentos topográficos com VANTs.

2.2.2. *Objetivos Específicos*

- a) Descrever os conceitos básicos inerentes a Aerofotogrametria;
- b) Compreender a legislação para uso dos Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs), bem como os procedimentos necessários para a obtenção de licenças para executar projetos comerciais com o uso de aeronaves não tripuladas.
- c) Apresentar a classificação destas aeronaves por peso e altura de voo, juntamente com os tipos de sensores, softwares de navegação e procedimentos para elaboração do plano de voo.
- d) Capacitar o aluno para o uso de VANTs para mapeamento de campo e uso dos produtos gerados pelo Processamento Digital de Imagens em softwares específicos e o uso destas imagens em Sistema de Informação Geográfica (SIG);

3. PERFIL PROFISSIONAL

3.1. Público-alvo e Pré-requisitos de Acesso

A turma será composta por 20 alunos. Conforme demanda apresentada pela SEDAM, sendo 16 vagas para servidores da SEDAM e 4 vagas destinadas para cada um dos comitês de bacias hidrográficas instalados (1 vaga para cada). É necessário que os candidatos possuam ao menos o Ensino Médio completo e conhecimentos básicos de cartografia para ingressar no Curso. Possuir idade mínima de 18 anos.

3.2. Mecanismo de Acesso ao Curso

Como se trata de um Plano de Trabalho para atendimento a uma instituição pública, a forma de ingresso se dará por demanda induzida, onde a SEDAM apresentará o rol de 20 candidatos para a turma, com igual número de suplentes para eventuais complementações.

A demanda induzida é uma alternativa vantajosa para projetos direcionados para um problema específico, que no caso é a capacitação de profissionais atuantes na entidade pública parceira que concederá os recursos.

3.3. Perfil do Egresso e Certificação

O egresso do Curso de Formação em Continuada em Mapeamento Aéreo por VANTs será capaz de planejar e realizar levantamentos com VANTs, além de processar e transformar em produtos cartográficos e topográficos as fotografias obtidas.

Os estudantes que alcançarem aproveitamento suficiente receberão o **Certificado de Formação Continuada em Mapeamento Aéreo por drones - Carga Horária de 30 horas**, conforme o Regulamento de Certificados e Diplomas e o Regulamento dos Cursos de Formação Inicial e Continuada do IFRO (Resolução nº 44 - CONSUP/IFRO de 11 de Setembro de 2017).

4. METODOLOGIA DA OFERTA

Respeitando-se a autonomia dos docentes na transposição didática dos conhecimentos selecionados nos componentes curriculares, as metodologias de ensino pressupõem procedimentos didático-pedagógicos que auxiliem os alunos nas suas construções intelectuais, tais como:

- a) elaborar e implementar o planejamento, o registro e a análise das aulas e das atividades realizadas;
- b) problematizar o conhecimento, sem esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a pesquisar em diferentes fontes;
- c) contextualizar os conhecimentos, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção dos saberes;

- d) elaborar materiais didáticos adequados a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- e) utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- f) disponibilizar apoio pedagógico para alunos que apresentarem dificuldades, visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- g) diversificar as atividades acadêmicas, utilizando aulas expositivas dialogadas e interativas, desenvolvimento de projetos, aulas experimentais (em laboratórios), visitas técnicas, seminários, debates, atividades individuais e em grupo, exposição de filmes e outros;
- h) organizar o ambiente educativo de modo a articular múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida.

Isto posto, para a execução da matriz curricular do curso, serão utilizados procedimentos metodológicos que priorizem o trabalho em equipe e a aplicação de instrumentos e atividades formadoras, respeitando-se sempre a autonomia didático-pedagógica do professor e colaboradores.

4.1. Local e Período de Realização do Curso

O curso será realizado pelo IFRO - Campus Porto Velho Calama, em setembro de 2023. Atenderá a uma demanda pontual e poderá, ou não, ser reofertado neste ou no próximo ano. Como se trata de um projeto com subsídio do Governo do Estado, a reoferta depende da disponibilização de recursos.

4.2. Configuração Curricular

A organização curricular está estruturada em Módulo único, visando à formação específica, que propiciará ao aluno uma qualificação laboral necessária à formação profissional: Módulo Único que contempla a disciplina Mapeamento Aéreo por drones.

Esse currículo foi organizado com foco na aprendizagem significativa dos alunos, visando o saber, o saber ser, o saber fazer e o saber agir. Cada professor definirá, em plano de ensino de sua disciplina, as estratégias, técnicas de ensino e recursos variados para o desenvolvimento do processo educativo, velando pelo ideário metodológico descrito.

O quadro 1 indica a matriz curricular do curso.

Quadro 1 - Matriz curricular do Curso

Módulo/ Fase/ Período	Componentes Curriculares	Carga Horária (Hora-Aula de 50 minutos)		
		Teórica	Prática	Total
Módulo único	Mapeamento Aéreo por drones	20 h	10h	30h
Total Carga horária do Curso				30 horas

4.3. Formas de Atendimento

A oferta do curso será presencial, com atendimento ao longo dos dias úteis ou em finais de semana, nos turnos matutino, vespertino e/ou noturno. Poderão ser empregadas formas intensivas de atendimento, como a oferta em tempo integral ou em períodos de melhor adequação às condições de permanência dos alunos no curso.

4.4. Planejamento do Ensino e Aprendizagem

Os professores selecionados para o curso elaborarão os planos de ensino dos componentes curriculares sob sua responsabilidade, com pelo menos 10 dias de antecedência ao início do primeiro módulo. Os planos devem conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) Capa, conforme o modelo deste referencial de projeto pedagógico.
- b) Identificação, contendo o projeto pedagógico a que está vinculado, o componente curricular e a carga horária.
- c) Ementa.
- d) Procedimentos de oferta ou execução do componente, incluindo-se o período, o local de oferta (se houver mais de um local para a execução do projeto) e as atividades a serem desenvolvidas, com suas respectivas descrições.
- e) Formas de avaliação e acompanhamento.
- f) Principais referências de consulta ou estudo.

Estes planos serão entregues ao Departamento de Extensão antes do início da oferta do componente curricular, para análise e deliberação.

4.4.1. *Avaliação do processo de ensino e aprendizagem*

O processo de avaliação será contínuo e será considerada a assiduidade, a pontualidade, a participação nas atividades, bem como a realização das atividades teóricas e práticas.

Cada disciplina dos cursos será avaliada no valor de 100 pontos e estes serão distribuídos de maneira cumulativa, contemplando a frequência e participação dos alunos, avaliação individual e avaliação em grupo, sendo estas práticas ou teóricas.

O estudante será aprovado no curso e terá direito à certificação se obtiver o mínimo de 75% de frequência às atividades e de 60 pontos no cômputo das notas obtidas, no conjunto de todas as disciplinas ou componentes curriculares oferecidos. Para apuração do Resultado Final de aproveitamento no Curso, aplica-se a fórmula 1, a partir da apuração das Notas por Disciplina ou Componente Curricular (ND).

Aplica-se a fórmula 1:

Fórmula 1 — Resultado Final no Curso (RFC)

$$RFC = (ND1+ND2+ND3...)/ (\text{Número de Componentes Curriculares})$$

A nota mínima para aprovação após estudos de recuperação, se houver, será correspondente aos mesmos 60% previstos no percurso regular, independentemente dos resultados alcançados ao longo do curso ou dos componentes curriculares. Na recuperação, a frequência não é fator de aprovação ou reprovação.

5. RECURSOS E INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO

5.1. Recursos Humanos

O Curso contará com docentes, tutores e outros colaboradores selecionados por meio de Edital e com profissionais de apoio já existentes no Campus. Os profissionais que trabalharão diretamente na formação dos estudantes possuem os requisitos dispostos no quadro 2.

Quadro 2 — Equipe pedagógica para atendimento no curso

Função	Componentes Curriculares	Formação Mínima Exigida
Docente Formador	Mapeamento Aéreo por drones	Graduação em Engenharia Civil, Engenharia Sanitarista, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Agrícola, Engenheiro Florestal, Biologia, Geografia com experiência comprovada na área do componente curricular e/ou Pós-Graduação na área do componente curricular ou áreas correlatas.

A equipe de atendimento ao curso será composta ainda pelos membros de apoio técnico-pedagógico, dispostos no quadro 3.

Quadro 3 — Equipe de apoio técnico-pedagógico

Função no Plano de Trabalho	Componentes Curriculares	Atribuições	Período	Carga Horária Semanal
Coordenador-Geral do Plano de Trabalho	Jéssica Ferreira Borges	Coordenar o Plano de Trabalho e a oferta do Curso	Durante todo o processo	10
Supervisor do Plano de Trabalho	Adeilza Felipe Sampaio	Supervisionar o Plano de Trabalho	Durante todo o processo	10
Coordenador de Curso	Monnike Yasmin Rodrigues do Vale	Fazer a coordenação pedagógica do Curso	Durante os preparativos e oferta do Curso	20
Professor Formador	A definir, por meio de seleção do Campus	Ministrar o componente curricular	Durante a execução do componente	Cf. a Disciplina
Agente de Apoio Técnico	A definir, por meio de seleção do Campus	Prestar apoio para gestão acadêmica, técnica e administrativa do curso	Durante os preparativos e oferta do Curso	10

O Coordenador-Geral será responsável pela instrução e acompanhamento das ações de planejamento da oferta, seleção de colaboradores, orientação de registro de alunos no Sistec e execução de todas as atividades previstas neste Plano de Trabalho.

O Supervisor do Plano de Trabalho fará o acompanhamento das atividades para suporte em relação ao que o IFRO depender da SEDAM para o atendimento necessário.

O Coordenador de Curso é o responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (com a equipe do Campus), orientação local das equipes de trabalho (inclusive quanto aos planos de ensino e relatórios de execução), composição de turmas, definição de calendário e horário de oferta, levantamento de infraestrutura e providência de condições de atendimento pedagógico, incluindo-se as certificações e eventos de abertura e encerramento, se houver.

O(s) professores aturá(ão) conforme o Projeto Pedagógico — deve(m) elaborar obrigatoriamente seu(s) Plano(s) de Ensino por disciplina antes do início das atividades com os estudantes, executar seu(s) componente(s) curricular(es), apresentar resultados dos estudantes e relatar o trabalho executado, conforme as orientações de coordenadores. Os tutores desenvolverão todas as atividades típicas de tutoria, conforme previsão em editais de seleção.

Os Mediadores de Aprendizagem (Tutores) exercerão as atividades típicas de tutoria a distância, promovendo espaços de construção coletiva de conhecimento: esclarecerão dúvidas por meio de fóruns de discussão realizados no AVA, correspondências virtuais e participação em chats e fóruns; selecionarão material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos; assistirão os alunos nas atividades; acompanharão as atividades do AVA; corrigirão as atividades avaliativas; realizarão todas as atividades previstas no edital de seleção.

5.2. Recursos Materiais e Financeiros

O Curso contará com recursos financeiros advindos da SEDAM e com materiais complementares do próprio Campus, especialmente no que se refere a materiais de expediente.

6. CRONOGRAMA

O Curso terá o cronograma proposta no Quadro 4.

Quadro 4 — Cronograma previsto

Item	Descrição das ações e atividades	Responsável	Período
1.	Apresentação do projeto pedagógico	IFRO (Campus Porto Velho Calama)	Março de 2023
2.	Seleção de candidatos a cursistas	SEDAM e IFRO	Março e Abril de 2023
3.	Seleção de profissionais colaboradores	IFRO	Fevereiro de 2023
4.	Oferta do curso	IFRO	Setembro de 2023
5.	Certificação dos estudantes	IFRO (Campus Executor)	90 dias após a conclusão do curso
6.	Elaboração de relatório da execução do Plano de Trabalho	Coordenador-Geral do Plano	Outubro de 2023
7.	Prestação de contas	IFRO	Outubro de 2023

REFERÊNCIAS

BRASIL. FNDE. Resolução 4, de 16 de março de 2012: estabelece orientações, critérios e procedimentos para descentralizar créditos orçamentários para as instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT) no âmbito da Bolsa-Formação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). Brasília: MEC/FNDE, 2012.

IFRO. Conselho Superior. Resolução 25, de 10 de julho de 2015: Dispõe sobre o Regulamento de Organização Administrativa das ações da Bolsa-Formação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia — IFRO. Porto Velho: IFRO, 2015.

IFRO. Conselho Superior Resolução 5, de 20 de janeiro de 2017: Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Concessão de Bolsas de apoio a Programas de EaD no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia — IFRO. Porto Velho: IFRO, 2017.

IFRO. Conselho Superior. Resolução 44, de 11 de setembro de 2017: Dispõe sobre a aprovação do Regulamento dos Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia — IFRO. Porto Velho: IFRO, 2017.

RONDÔNIA. SEDAM. Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas. Disponível em <https://progestao.ana.gov.br/progestao/mapa/ro> . Acesso em 22 abr. 2021.

APÊNDICE — ELEMENTOS FUNDAMENTAIS PARA PLANOS DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA	
Curso	Formação Continuada em Mapeamento aéreo por drones
Módulo	Único
Carga horária	30h
Eixo Curricular	Profissionalizante
Objetivo geral	
Qualificar profissionais a realizarem mapeamento e levantamentos topográficos com VANTs.	
Objetivos específicos	
<ul style="list-style-type: none"> a) Compreender os conceitos fundamentais de fotogrametria; b) Conhecer a legislação aplicada ao mapeamento com VANTs; c) Realizar o planejamento de voo de VANTs; d) Entender as metodologias de levantamento, por pontos de controle e com PPK, de dados topográficos e cartográficos com VANTs; e) Processar imagens aerofotogramétricas obtidas por VANTs; f) Utilizar MDS, MDT e Ortoimagem obtidos a partir de levantamento e processamento de imagens aerofotogramétricas no gerenciamento dos recursos hídricos. 	
Ementa	
Fundamentos de Fotogrametria; Planejamento de Voo; Metodologias para Execução de Voo; Processamento de fotografias aéreas para fins cartográficos e topográficos; Uso de MDS, MDT e Ortoimagem, obtidas a partir de fotografias aéreas, em ambiente SIG para mapeamento de uso e cobertura do solo, delimitação de bacias hidrográficas e APP's.	
Metodologias de ensino e aprendizagem	
À definir pelo professor	
Previsão de trabalhos discentes	
À definir pelo professor	
Avaliação	
À definir pelo professor	
Bibliografia Básica	
BRITO, Jorge Luís Nunes e Silva; FILHO, Luiz Carlos Teixeira Coelho. Fotogrametria digital. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2007.	
SILVA, Lenildo Santos; et al. Fotogrametria com imagens adquiridas com drones: do plano de voo ao modelo 3D. Brasília, DF: LaSUS FAU: Editora Universidade de Brasília, 2022.	
Bibliografia Complementar	
AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY. Manual of photogrammetry. Virgínia, ASP, 1980.	
MARCHETTI, Delmar AB. Princípios de fotogrametria e fotointerpretação. São Paulo: Nobel, 1978.	
ANDRADE, José Bittencourt de. Fotogrametria. 2. ed. Curitiba: SBEE, 2003. 274 p.	



Documento assinado eletronicamente por **Jéssica Ferreira Borges, Coordenador(a) Geral**, em 27/03/2023, às 17:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1889655** e o código CRC **8BD8ECFD**.