

**PORTARIA Nº 278/PVICAL - CGAB/IFRO, DE 22 DE JULHO DE 2020**

**O DIRETOR-GERAL 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 23243.009699/2020-78, **RESOLVE**:

**Art. 1º APROVAR**, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Continuada em “**Auxiliar de Laboratório de Saneamento**” na modalidade EaD (SEI nº 0967856) do IFRO *Campus* Porto Velho Calama, com carga-horária de 160 (cento e sessenta) horas.

**Art. 2º DESIGNAR** o Servidor Márcio Rodrigues Miranda, Professor EBTT, SIAPE 1226409, como responsável pela Coordenação do Curso de Formação Continuada objeto do Art. 1º desta portaria.

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

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

Assinado Eletronicamente  
LEONARDO PEREIRA LEOCÁDIO  
Diretor-Geral do Campus Porto Velho Calama  
Portaria nº 1.248, de 24/06/2019  
D.O.U nº 120, de 25/06/2019



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Pereira Leocádio, Diretor(a) Geral**, em 22/07/2020, às 15:51, 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](https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0969240** e o código CRC **E28EDB8E**.

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL EM  
AUXILIAR DE LABORATÓRIO DE SANEAMENTO  
MODALIDADE ENSINO A DISTÂNCIA**

PORTO VELHO/RO

2020



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

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL EM  
AUXILIAR DE LABORATÓRIO DE SANEAMENTO  
MODALIDADE ENSINO A DISTÂNCIA**

Este curso tem por finalidade atender ao Programa Novos Caminhos, em parceria com a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação.

PORTO VELHO/RO

2020

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO**

**Nome:** Marcio Rodrigues Miranda

**Campus onde está lotado:** Porto Velho Calama

**Cargo/Função:** Professor EBTT

**Matrícula SIAPE:** 1226409

**Telefone:** (69) 98401-1586

**Endereço Eletrônico (e-mail):** marcio.miranda@ifro.edu.br

**Nome:** Márcia Sayuri Endo

**Campus onde está lotado:** Porto Velho Calama

**Cargo/Função:** Professor EBTT

**Matrícula SIAPE:** 3122271

**Telefone:** (11) 98116-8330

**Endereço Eletrônico (e-mail):** marcia.endo@ifro.edu.br

**Nome:** Monnike Yasmin Rodrigues do Vale

**Campus onde está lotado:** Porto Velho Calama

**Cargo/Função:** Professor EBTT

**Matrícula SIAPE:** 1423302

**Telefone:** (69) 99355 - 1284

**Endereço Eletrônico (e-mail):** monnike.vale@ifro.edu.br

## **REPRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL**

### **REITOR**

Uberlando Tiburtino Leite

### **PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO (PROPESP)**

Gilmar Alves Lima Júnior

### **PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PRODIN)**

Maria Fabíola Moraes Assumpção Santos

### **PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO (PROAD)**

Jéssica Cristina Pereira Santos

### **PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO (PROEX)**

Maria Goreth Araújo Reis

### **PRÓ-REITOR DE ENSINO (PROEN)**

Edslei Rodrigues de Almeida

### **DIRETORIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (DEAD)**

Aloir Pedruzzi Junior

### **DIRETOR-GERAL DO CAMPUS PORTO VELHO CALAMA (DG)**

Leonardo Pereira Leocádio

## SUMÁRIO

<b>EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO</b>	<b>3</b>
<b>REPRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL</b>	<b>4</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
1.1. DADOS DA INSTITUIÇÃO .....	6
1.2. DADOS GERAIS DO CURSO .....	6
1.3. JUSTIFICATIVA .....	7
1.4. OBJETIVOS .....	9
1.4.1 Objetivo geral .....	9
1.4.2 Objetivos específicos .....	9
<b>2. PERFIL PROFISSIONAL</b>	<b>10</b>
2.1. PÚBLICO-ALVO E PRÉ-REQUISITO DE ACESSO .....	10
2.2. MECANISMO DE ACESSO AO CURSO .....	10
2.3. PERFIL DO EGRESSO E CERTIFICAÇÃO .....	11
<b>3. METODOLOGIA DA OFERTA</b>	<b>12</b>
3.1. LOCAL, PERÍODO E REGIME DE REALIZAÇÃO DO CURSO .....	13
3.2. CONFIGURAÇÃO CURRICULAR .....	13
<b>3.2.1 Componentes Curriculares do Curso Auxiliar De Laboratório De Saneamento..</b>	<b>14</b>
3.3 FORMAS DE ATENDIMENTO .....	14
3.4 PLANEJAMENTO DO ENSINO E APRENDIZAGEM .....	15
3.4.1 Processo de formação .....	15
3.4.2 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem .....	17
<b>4. CRONOGRAMA</b>	<b>19</b>
<b>5 RECURSOS E INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO</b>	<b>20</b>
5.1 RECURSOS HUMANOS .....	20
5.2 RECURSOS MATERIAIS E FINANCEIROS .....	21
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO A - MODELO DO PLANO DE ENSINO</b>	<b>32</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Este curso atende ao Projeto Novos Caminhos, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, do Ministério da Educação, ao qual o IFRO aderiu para atendimento a pessoas em vulnerabilidade socioeconômica no Estado. O Projeto envolve outros cursos a serem aplicados em diversos municípios de Rondônia.

### 1.1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

**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

### 1.2. DADOS GERAIS DO CURSO

**Nome do Curso:** AUXILIAR DE LABORATÓRIO DE SANEAMENTO

**Carga horária total:** 160h

**Eixo Tecnológico:** Ambiente e Saúde

**Modalidade:** Formação Inicial

**Público-Alvo:** Pessoas em vulnerabilidade social

**Escolaridade Mínima:** Ensino Fundamental I (1º a 5º) - Completo

**Idade mínima:** 16 anos

**Outros pré-requisitos:** Acesso à internet para acompanhamento das atividades EaD

**Período da Oferta:** de Agosto a Dezembro de 2020

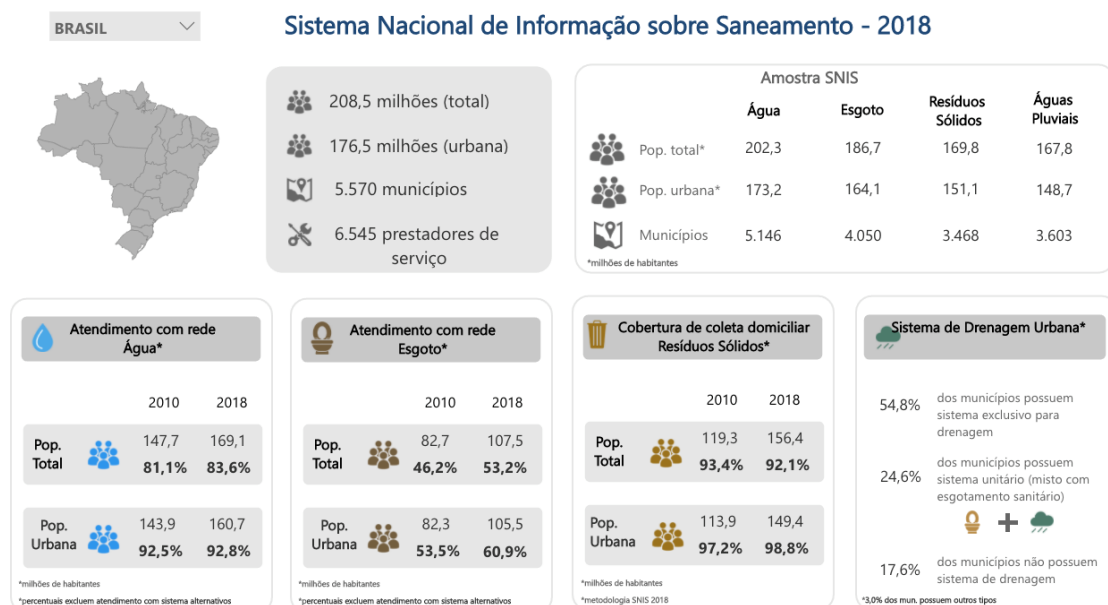
**Número mínimo de vagas do curso:** 100

**Número máximo de vagas do curso:** 200

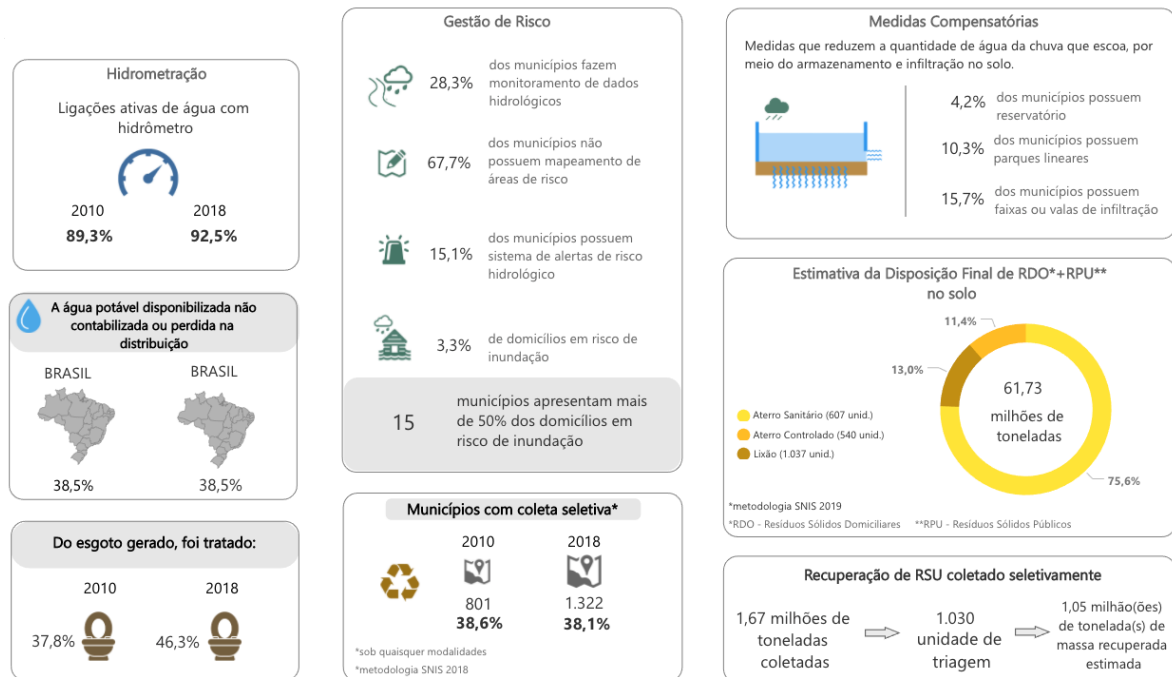
### 1.3. JUSTIFICATIVA

Para a população jovem e adulta no Brasil (atuante ou não no mercado de trabalho), capacitar-se profissionalmente é uma circunstância desafiadora, conotativamente atrelada aos aspectos sociais e econômicos. Bem como, o surgimento de uma nova doença, COVID-19 no início de 2020 e a sua dissipação pelo mundo ocasionando uma pandemia, ocasionou uma brusca redução do ritmo de produção em todos os setores da economia mundial trazendo mais um desafio para a população rondoniense. Uma das principais medidas profiláticas com relação ao COVID-19 é lavar as mãos com água e sabão (Ministério da Saúde 2020). No entanto, há uma enorme dificuldade de grande parte da população no acesso aos principais insumos para atender às medidas sanitárias (Bronzatto et al 2018, Carcará et al, 2019; Oliveira 2020). Além da transmissão direta por aerossóis pela via oral-oral, o COVID-19 pode ser transmitido pela via fecal-oral (Yeo et al, 2020), podendo ser uma forma de dispersão viral mais prolongada que pelos aerossóis (Wu et al, 2020). Em junho de 2020, o Senado Federal aprovou o Projeto de Lei (PL) nº 4.261/2019 com a proposta de novo Marco Legal do Saneamento Básico no Brasil (Brasil 2020). O PL nº 4.261/2019 tem como principais pontos o abastecimento de água potável, a coleta e tratamento de esgoto, limpeza urbana, redução e reciclagem de lixo, diminuindo a desigualdade entre as diversas classes sociais e regiões do universalizando o acesso ao saneamento básico para brasileiros e brasileiras (Figura 1).

Figura 1. Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (2018).







Fonte: <http://snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/painel-setor-saneamento>. Acesso em 03 de julho de 2020.

Desse modo, evidencia-se a importância do controle, monitoramento e preservação ambiental por profissionais qualificados do saneamento como forma de prevenir epidemias de veiculação hídrica, principalmente (Souza e Souza et al, 2020, WHO, 2020).

A oferta do curso propicia ao(à) aluno(a) ou trabalhador(a) que não teve a oportunidade de se qualificar e se capacitar. Por este motivo, este curso de Formação Inicial em Auxiliar de Laboratório de Saneamento possui em sua matriz curricular o conteúdo da formação geral, fornecendo a oportunidade de uma revisão dos conteúdos de preservação ambiental essenciais à profissão; o uso do computador, instalação e uso de softwares pertinentes ao mundo digitalizado; o aprendizado do código de ética e disciplina que orientará a conduta dos profissionais que sempre estarão sujeitos aos preceitos éticos e morais, à Constituição e às leis; o estímulo ao empreendedorismo que o curso pretende trazer aos alunos, que aprenderão sobre planejamento estratégico na teoria e na prática; e por fim, e não menos importante, a qualificação técnica específica intrínseca à profissão, em um conteúdo pertinente e carga horária prática.

Desta forma, o Instituto Federal de Rondônia, *Campus Porto Velho Calama*, ambiciona oferecer o curso que poderá abrir inúmeras portas para os interessados do município de Porto Velho e Região. A proposta do Curso de Auxiliar de Laboratório de Saneamento justifica-se por possibilitar a capacitação e o aperfeiçoamento de jovens e

adultos, auxiliando-o no desenvolvimento de seu potencial, de modo a melhorar sua empregabilidade, favorecer a qualificação, requalificação e o desenvolvimento profissional e atentado à missão, valores e objetivos institucionais do Instituto Federal de Rondônia, de forma a contribuir para o desenvolvimento sustentável do Estado e da Amazônia.

## 1.4. OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivo geral

O Curso de Formação Inicial em Auxiliar de Laboratório de Saneamento no *Campus* Porto Velho Calama tem como objetivo geral a formação de profissionais capazes de auxiliar nas atividades de controle, monitoramento e preservação ambiental, utilizando corretamente as normas e procedimentos técnicos de qualidade.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- a) Ter conhecimento sobre as normas relacionadas ao Saneamento;
- b) Ter conhecimento sobre as atividades de coleta, armazenamento, transporte e análises de águas, efluentes, resíduos e poluentes atmosféricos;
- c) Ter conhecimento sobre controle, monitoramento e preservação ambiental.

## 2. PERFIL PROFISSIONAL

### 2.1. PÚBLICO-ALVO E PRÉ-REQUISITO DE ACESSO

O curso de Auxiliar de Laboratório de Saneamento se caracteriza por alunos que possuam Ensino Fundamental I completo, trabalhadores, principalmente os oriundos da área Ambiental e da Saúde; Pessoas buscando qualificação profissional; Pessoas interessadas em desenvolver habilidades relacionadas ao monitoramento ambiental, para elaboração de projetos saneamento. E quando respeitada a escolaridade mínima, o curso atenderá prioritariamente:

- I. Estudantes da educação básica e do ensino médio da rede pública, inclusive da educação de jovens e adultos;
- II. Beneficiários titulares e dependentes dos programas federais de transferência de renda entre outros que atenderem a critérios especificados no âmbito do Plano Brasil sem Miséria;
- III. Pessoas com deficiência;
- IV. Povos indígenas, comunidades quilombolas e outras comunidades tradicionais;
- V. Jovens em cumprimento de medidas socioeducativas;
- VI. Públicos prioritários dos programas do governo federal que se associem à Bolsa Formação; e
- VII. Estudantes que tenham cursado o ensino médio completo em escola da rede pública ou em instituições privadas na condição de bolsista integral.

### 2.2. MECANISMO DE ACESSO AO CURSO

O curso Auxiliar de Laboratório de Saneamento é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que possuam Ensino Fundamental I (1º a 5º) – Completo. As formas de ingresso serão definidas via edital público, onde constarão as especificidades do processo seletivo e requisitos mínimos exigidos para ingresso no curso, em consonância com a legislação de trânsito vigente.

### 2.3. PERFIL DO EGRESSO E CERTIFICAÇÃO

O profissional egresso do curso de Formação Inicial em Auxiliar de Laboratório de Saneamento auxiliará nas atividades de coleta, armazenamento, transporte e análises de águas, efluentes, resíduos e poluentes atmosféricos. Auxiliará nas atividades de controle, monitoramento e preservação ambiental.

O IFRO *Campus* Porto Velho Calama conferirá o Certificado de Qualificação Profissional em Curso de Formação Inicial em Auxiliar de Laboratório de Saneamento, quando o estudante houver concluído, com aprovação, todas as unidades curriculares da matriz curricular. Além disso, o aluno deve obter 90% de frequência e média de aproveitamento no curso (média das notas nos módulos) superior a 60 pontos.

### 3. 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. Estas são algumas diretrizes de ensino:

a) Elaborar e implementar o planejamento, o registro e a análise das aulas e das atividades realizadas;

b) Problematizar o conhecimento, sem esquecer-se 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 formadoras 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.

### 3.1. LOCAL, PERÍODO E REGIME DE REALIZAÇÃO DO CURSO

O curso ocorrerá no período entre Agosto a Dezembro de 2020, por meio de um Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, tendo uma duração de 160 (cento e sessenta) horas/aula<sup>1</sup>, nas quais está computado o tempo de aula síncrona e assíncrona, dentro da metodologia Remota.

### 3.2. CONFIGURAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular está estruturada em dois módulos, visando à formação humana integral e específica, pois propiciará ao aluno uma qualificação laboral que relaciona currículo, trabalho e sociedade: Módulo I — Formação Geral: contempla as disciplinas relacionadas às áreas de conhecimento geral: Ambientação em EaD, Matemática Aplicada, Informática Básica, Código de Ética e Disciplina Profissional, Empreendedorismo: Planejamento estratégico, criação e aplicação prática; Módulo II — Formação específica: envolve as disciplinas Introdução ao Saneamento Ambiental; Coleta, Transporte e Armazenamento de Amostras e Monitoramento Ambiental.

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 01 indica a matriz curricular do curso.

---

<sup>1</sup> Considera-se hora aula o período igual a 50 (cinquenta) minutos.

### 3.2.1 Componentes Curriculares do Curso Auxiliar De Laboratório De Saneamento

**Quadro 01- Componentes Curriculares do curso**

Módulo	Componente Curricular	Carga Horária
Módulo I	Ambientação em EAD	
	Matemática Aplicada	10h
	Informática Básica	10h
	Código de Ética e Disciplina Profissional	10h
	Empreendedorismo: Planejamento estratégico, criação e aplicação prática	10h
Módulo II	Introdução ao Saneamento Ambiental	40h
	Coleta, Transporte e Armazenamento de Amostras	40h
	Monitoramento Ambiental	40h
	Carga Horária Total	160h

**Observação:** O componente Ambientação em EaD não é disciplinar e consiste apenas em uma preparação do estudante para a modalidade de oferta do curso. A preparação inclui o reconhecimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e as orientações iniciais para o estudo a distância.

### 3.3 FORMAS DE ATENDIMENTO

A oferta do curso será a distância, com atividades síncronas e assíncronas. Poderão ser empregadas formas intensivas de atendimento, conforme a programação da equipe da unidade de oferta e as condições de atendimento dos alunos.

### 3.4 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.

#### 3.4.1 Processo de formação

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é a principal ferramenta de interação entre os estudantes e os formadores. Compõe-se de uma plataforma onde serão inseridas as aulas, os materiais de suporte e as orientações aos estudantes; é também o ambiente para diversos processos de interação. Por meio dele, o aluno terá acesso às videoaulas, ao material de leitura e às atividades de percurso e de avaliação da aprendizagem. O AVA é também o espaço para interação com os colegas de turma e mediadores de aprendizagem da disciplina. Consiste no principal meio de comunicação entre os estudantes e as equipes de formação, mas não é o único, já que poderão ser usadas outras formas de contato e interação.

Serão disponibilizados no AVA vídeos, tutoriais, podcasts, livros, apostilas, questionários, *quizzes*, *chats*, aulas gravadas e/ou com transmissão via *internet* (às quais o aluno poderá assistir a partir de seu próprio computador e celular), lições, tarefas,



comunicados, notas e instruções, dentre outras atividades e suportes para o desenvolvimento dos componentes curriculares e apoio aos estudantes, seja de forma síncrona ou assíncrona.

Haverá atendimento remoto, com a utilização de ferramentas específicas do AVA, para sanar dúvidas de conteúdo, por parte dos tutores ou mediadores de aprendizagem, e dúvidas quanto às questões técnico-administrativas, por parte da equipe administrativa.

Serão realizadas pelos estudantes pelo menos as seguintes atividades de composição didática e/ou complementação de estudos, com suas respectivas estratégias de aplicação:

### **Estratégia 1: Aprendizagem por meio de videoaulas**

Os estudantes terão acesso, no AVA, às videoaulas de cada componente curricular, elaboradas por professores formadores e a serem disponibilizadas pela equipe técnico-pedagógica. Também poderão ser oferecidas aulas virtuais em tempo real (síncronas), transmitidas pelos meios disponíveis no *Campus*.

### **Estratégia 2: Aprendizagem por meio de atividades práticas**

Os estudantes desenvolverão atividades práticas conforme previsão nos Planos de Disciplina dos professores formadores. Estas atividades podem envolver a resolução de questionários ou exercícios, a escrita de relatórios ou documentos afins (resenhas, descrições, etc.), a produção de documentos e diversas outras possibilidades de aplicação prática dos conteúdos apresentados nas videoaulas ou aulas com transmissão ao vivo. Também são previstas atividades como *chats*, *quizzes* e outras formas de interação entre estudantes e entre estudantes e formadores/mediadores. As atividades serão baseadas nos conteúdos disponibilizados em livros, apostilas, podcasts, videoaulas ou repositórios e bases de informações orientadas por meio de links de acesso a materiais de consulta.

### **Estratégia 3: Aprendizagem mediada por tutoria**

Os estudantes disporão de atendimento por meio de tutoria, no AVA, por meio do qual poderão sanar dúvidas a respeito dos conteúdos e das formas de aplicação de suas práticas no processo de educação a distância. Para esse processo, é importante que o tutor ou mediador apresente também o seu Plano de Tutoria, relacionado ao Plano de Ensino do componente curricular em que prestará atendimento.

#### **3.4.2 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem**

Por analogia, a avaliação atenderá aos princípios estabelecidos no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO. Deverá ter aspecto formativo, no sentido de diagnosticar interesses e necessidades e fazer interferências positivas para o redirecionamento do processo de ensino e aprendizagem, sempre que necessário. Para tanto, deverão ser empregados instrumentos e estratégias diversos, como testes, experimentações, demonstrações práticas, pesquisas, exercícios e outras formas de verificação do aprendizado, conforme o perfil do público-alvo. Serão empregadas pelo menos duas estratégias de avaliação pontual por componente curricular, além dos mecanismos comuns de avaliação continuada.

A observação de estudantes e de grupos e a aplicação de provas ou testes são alguns dos exemplos de avaliação. Caso o aluno não tenha desempenho adequado nas atividades, o professor da disciplina deverá fazer um relatório das situações pedagógicas que evidenciem a situação de não aprendizagem e, com a Coordenação Adjunta do Programa Novos Caminhos e Coordenação de Curso FIC, empreender as ações possíveis de recuperação.

Em EaD as avaliações são obrigatórias para a conclusão das disciplinas e do curso. Elas ocorrerão em dias e horários especificados em calendário e serão disponibilizadas no AVA. Neste curso serão obrigatórias pelo menos três verificações de aprendizagem, envolvendo a Atividade de Percurso 1 (AP1, 20 pontos), a Atividade de Percurso 2 (AP2, 20 pontos) e uma Avaliação Final (AF, 60 pontos). Aplica-se a fórmula 1:

**Fórmula 1 — Cômputo da Nota Final (NF)**

$$NF = AP1 + AP2 + AF$$

O estudante será aprovado e terá direito à certificação se obtiver o mínimo de 60 pontos no cômputo das notas das atividades de percurso e avaliação final.

#### 4. CRONOGRAMA

**Quadro 02- Cronograma**

<b>Item</b>	<b>Ação, atividade ou etapa</b>	<b>Período</b>
1	Início das aulas	03 de Agosto
2	Disciplina Ambientação em EaD	Agosto
3	Disciplina Matemática Aplicada	Agosto
4	Disciplina Informática Básica	Agosto
5	Disciplina Código de Ética e Disciplina Profissional	Setembro
6	Disciplina Empreendedorismo: Planejamento Estratégico, criação e aplicação prática	Setembro
7	Disciplina Introdução ao Saneamento Ambiental	Setembro e Outubro
8	Disciplina Coleta, Transporte e Armazenamento de Amostras	Outubro
9	Disciplina Monitoramento Ambiental	Novembro
10	Conclusão do Curso	Dezembro
11	Certificação	Dezembro

## 5 RECURSOS E INFRAESTRUTURA DE ATENDIMENTO

### 5.1 RECURSOS HUMANOS

O Curso contará com docentes selecionados por meio de Edital e com profissionais de apoio já existentes no *Campus*. Os profissionais que trabalharão diretamente na formação das estudantes possuem os requisitos dispostos no quadro 03.

**Quadro 03 — Equipe pedagógica para atendimento no curso**

Função	Componente Curricular	Formação (conforme a exigência para o curso)	CH no Curso
Docentes	Ambientação em EaD		
	Matemática Aplicada	Graduação em Matemática	10
	Informática Básica	Graduação em Análise de Sistema; ou Graduação em Ciência da Computação; ou Graduação em Desenvolvimento de Sistemas para Web; ou Graduação em Engenharia de Computação; ou Graduação em Engenharia	10
	Código de Ética e Disciplina Profissional	Graduação em Filosofia, Graduação em Sociologia, Graduação em Pedagogia.	10
	Empreendedorismo: Planejamento Estratégico, criação e aplicação prática	Graduação em Administração, Tecnólogo em Processos Gerenciais, Tecnólogo em Gestão Pública	10
	Introdução ao Saneamento Ambiental	Graduação em Ciências Biológicas, Tecnólogo em Gestão Ambiental	40
	Coleta, Transporte e Armazenamento de Amostras	Graduação em Ciências Biológicas, Tecnólogo em Gestão Ambiental	40
	Monitoramento Ambiental	Graduação em Ciências Biológicas, Tecnólogo em Gestão Ambiental	40
		Total	160

A equipe de atendimento ao curso será composta ainda pelos membros de apoio técnico-pedagógico, dispostos no quadro 04.

**Quadro 04 — Equipe de apoio técnico-pedagógico**

<b>Função</b>	<b>Responsabilidade</b>	<b>CH Dedicada Mensal</b>
1 Coordenador	Planejamentos com todos os membros da equipe e acompanhamento da execução dos cursos	80h
1 Supervisor de Curso	Tem como principal atribuição é fazer o acompanhamento pedagógico, envolvendo a elaboração de Planos de Disciplina pelos formadores e Planos de Tutoria pelos mediadores, além das demais ações de planejamento e controle, como definição de calendários, horários e formas de atendimento, com a equipe	80h
1 Mediador de Aprendizagem	Possuem a função típica de tutoria, conforme descrição abaixo	64h
Pessoal de Apoio Técnico, Pedagógico e Financeiro	Responsável pelas inscrições, matrículas, cadastramentos, manutenção de sistemas e outras atividades previstas em edital de seleção	64h
Outros colaboradores internos	Servidores do <i>campus</i> , com atividades de rotina acadêmica e/ou administrativa	80h
Colaboradores externos Professor Formador	Possuem a função típica de ensino, elaborar material didático, conteúdos e plano de ensino, gravar vídeos e web aulas, elucidar dúvidas dos alunos.	64h

Os Mediadores de Aprendizagem (Tutores) esclarecem dúvidas por meio de fóruns de discussão realizados no AVA, correspondências virtuais e participação em *chats*. Têm a responsabilidade de exercer as atividades típicas de tutoria a distância, promovendo espaços de construção coletiva de conhecimento; selecionar material de apoio e sustentação teórica aos conteúdos; assistir os alunos nas atividades; e acompanhar as atividades do AVA.

## 5.2 RECURSOS MATERIAIS E FINANCEIROS

O Curso contará com recursos financeiros advindos da Secretaria de Educação Profissional e Técnica (SETEC), do Ministério da Educação, e com materiais complementares do próprio *Campus*, especialmente no que se refere a materiais de expediente. O quadro 05 indica os principais materiais a serem disponibilizados.

Quadro 05 — Custos da execução do curso

N.	Descrição	Rubrica	Unidade	Quant.	V. Unit. (R\$)	Total Geral (R\$)
1	Apoio técnico para gestão acadêmica 1 e 2	339018	Hora-atividade	0	0	0
	<b>Subtotal 1</b>			0	0	0
2	Material de expediente	339030	Kit	1	8.819,3	8.819,3
3	Material de consumo para TIC	339030	Kit	1	9.322,47	9.322,47
4	Material de consumo para manutenção de bens móveis	339030	kit	0	0	0
5	Material didático	339030	Kit	1	2.314,87	2.314,87
6	Material construção civil	339030	Kit	1	8.956,17	8.956,17
7	Material elétrico	339030	Kit	1	9.739,95	9.739,95
8	Material de consumo diversos	339030	Kit	1	11.572,23	11.572,23
9	Material de Higiene	339030	Litro	1	608,33	608,33
	<b>Subtotal 2</b>					<b>51.333,32</b>
10	Docência e mediação de aprendizagem — Professor Mediador	339048	Hora-atividade	256	36,00	9.216,00
11	Supervisão de curso	339048	Hora-atividade	480	36,00	17.280,00
12	Apoio técnico para registros acadêmicos	339048	Hora-atividade	480	18,00	8.640,00
13	Apoio técnico financeiro	339048	Hora-atividade	480	18,00	8.640,00
14	Docência e mediação de aprendizagem — Professor Formador	339048	Hora-atividade	140	50,00	7.000,00
	<b>Subtotal 3</b>					<b>50.776,00</b>
15	Docência e mediação de aprendizagem — Professor Formador	339036	Hora-atividade	20	50,00	1.000,00
16	Docência e mediação de aprendizagem — Professor Mediador	339036	Hora-atividade	256	36,00	9.216,00
17	Apoio tecnológico	339036	Hora-atividade	480	18,00	8.640,00
	<b>Subtotal 4</b>					<b>18.856,00</b>
18	Gravação de aulas	339039	Hora	0	0	0
19	Gravação de vídeos externos (apoio audiovisual)	339039	Fração de 20 Minutos	0	0	0
20	Manutenção e apoio diversos	339039	Mês	0	0	0
21	Serviços Gráficos	339039	Kit	0	0	0
	<b>Subtotal 5</b>			0	0	0
22	Link internet	339040	Mês	0	0	0
23	Serviços de manutenção satélite	339040	mês	0	0	0
	<b>Subtotal 6</b>			0	0	0
24	INSS (20% sobre a rubrica 339036)	339147	Taxa	20%	18.856,00	3.771,20
	<b>Subtotal 7</b>					<b>3.771,20</b>
					<b>Total</b>	<b>124.736,52</b>

Os itens 2 a 8 envolvem a aquisição de equipamentos de informática, materiais de consumo, expediente, material didático, necessários para os alunos e manutenção dos cursos e coordenações no IFRO. O item 9 envolve a aquisição de produtos de higiene e materiais de consumo para prevenção contra o COVID-19, como álcool, máscara, termômetro laser e luva.

Os itens 10 a 17 se justificam pela própria operacionalização, visto que se trata de oferta que exige profissionais com especialidade e carga horária exclusiva e excedente para o atendimento às turmas em formação. O quadro de pessoal docente do IFRO possui planejamento semestral com ocupação de toda a carga horária em atividades regulares do seu Campus, de modo que os projetos extraordinários requerem dedicação complementar que precisa ser compensada com incentivos para a manutenção das atividades; da mesma forma, quando se contratam profissionais externos ao IFRO, é necessário haver a compensação, pois envolve atividades de produção de material didático, pesquisa, coordenação e/ou atividades de docência.

O item 24 é uma incidência direta sobre as despesas previstas nos itens 15, 16 e 17: compreende a seguridade social obrigatória, à alíquota de 20% sobre os pagamentos por serviço executado por profissionais sem vínculo trabalhista regular com instituições públicas.



## APÊNDICE - PLANOS DE ENSINO SIMPLIFICADOS

### Quadro 06- Ementário Ambientação EaD

<b>Curso:</b> Auxiliar de Laboratório de Saneamento		
<b>Módulo:</b> I	<b>Componente curricular:</b> Ambientação em EaD	<b>Carga horária:</b>
<p><b>Ementa:</b> Conhecimentos básicos da EaD aplicados ao projeto: conceitos, concepção, resumo histórico, benefícios, vantagens, legislação e principais atores. O ambiente virtual de aprendizagem, suas ferramentas e possibilidades de uso. O processo de ensino e aprendizagem virtual: aprendizagem colaborativa, interação e interatividade. Especificidades do estudo a distância: organização dos estudos e gerenciamento do tempo. Características do aluno virtual. Como desenvolver a autonomia intelectual por meio da pesquisa e comunicação. O processo de comunicação no mundo virtual: dicas e regras.</p>		
<p><b>Objetivos:</b> Desenvolver habilidades para organizar e progredir seus estudos com autonomia e eficiência, a partir dos conhecimentos básicos em Educação a Distância.</p>		
<p><b>Principais Referências:</b></p> <p>LITTO, Frederic M. FORMIGA, Marcos M. (Org.). <b>Educação a distância: o estado da arte</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.</p> <p>MAIA, Carmem e MATTAR, João. <b>ABC da EaD</b>. São Paulo. Editora Pearson, 2008.</p> <p>BELLONI, Maria Luisa. <b>Educação a Distância</b>. Campinas, Autores Associados, 2006</p>		

**Quadro 07 Ementário Matemática Aplicada**

<b>Curso:</b> Auxiliar de Laboratório de Saneamento		
<b>Módulo:</b> I	<b>Componente curricular:</b> Matemática Aplicada	<b>Carga horária:</b> 10 horas
<p><b>Ementa:</b> Escala. Notação Científica. Razão e Proporção. Regra de três (Simples/Composta). Grandezas Diretamente/Inversamente Proporcionais. Porcentagem. Plano Cartesiano. Vetores. Noções Básicas de Geometria Plana: Cálculo de Área. Noções Básicas de Geometria Espacial: Cálculo de Volume. Noções Básicas de Trigonometria.</p>		
<p><b>Objetivos:</b> Utilizar as regras do Sistema Internacional de Medidas. Utilizar Escalas. Utilizar Notação Científica. Utilizar regras de Razão e Proporção. Utilizar Regra de três (Simples/Composta). Utilizar as regras de Grandezas Diretamente/Inversamente Proporcionais. Utilizar Porcentagem. Utilizar o plano cartesiano. Operar Vetores. Calcular a área das principais figuras geométricas. Calcular o volume dos principais sólidos geométricos. Utilizar os conceitos básicos de trigonometria.</p>		
<p><b>Principais Referências:</b></p> <p>IEZZI, G.; e outros. <b>Coleção Matemática Ciência e Aplicação</b>. Editora Atual.</p> <p>IEZZI, G.; e outros. <b>Coleção Fundamentos da Matemática Elementar</b>. Editora Atual.</p> <p>SOUZA, J. R. de; GARCIA, J. S. R. <b>Coleção Contato Matemática</b>. Editora FTD.</p>		

**Quadro 08- Ementário Informática Básica**

<b>Curso:</b> Auxiliar de Laboratório de Saneamento		
<b>Módulo:</b> I	<b>Componente curricular:</b> Informática Básica	<b>Carga horária:</b> 10 horas
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos de informática. Sistema operacional Windows. Instalação de programas. Editor de texto. Planilha eletrônica. Editor de apresentação. Navegação web.		
<b>Objetivos:</b> Operar sistemas operacionais, softwares utilitários e aplicativos (Editor de Texto e Planilha Eletrônica), despertando para o uso da informática na sociedade.		
<b>Principais Referências:</b>  VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática: conceitos básicos</b> . Rio de Janeiro: 8 ed. Campus, 2011.  FRYE, Curtis. <b>Microsoft Excel 2016</b> . Porto Alegre. Bookman, 2006.  ANDRADE, Maria Angela Serafim de. <b>Microsoft Powerpoint</b> . São Paulo, Senac, 2011.		

**Quadro 09- Ementário Código de Ética e Disciplina Profissional e Legislação sobre Direito Autoral**

<b>Curso:</b> Auxiliar de Laboratório de Saneamento		
<b>Módulo:</b> I	<b>Componente curricular:</b> Código de Ética e Disciplina Profissional	<b>Carga horária:</b> 10 horas
<b>Ementa:</b> Estudo dos preceitos éticos. Análise da Legislação de Direito Autoral.		
<b>Objetivos:</b> Compreender a importância da ética profissional e legislação de direito autoral no contexto da monitoramento e preservação ambiental.		
<b>Principais Referências:</b>  <b>Lei de Direitos Autorais N° 9610</b> , de 10 de Fevereiro de 1998.  RAMOS, D. L. P. <b>Bioética e ética profissional</b> . Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007  FORTES, P. A. C.; ZOBOLI, E. L. C. P. <b>Bioética e saúde pública</b> . São Paulo: Loyola, 2003.		

**Quadro 10- Ementário Empreendedorismo: Planejamento Estratégico, criação e aplicação prática**

<b>Curso:</b> Auxiliar de Laboratório de Saneamento		
<b>Módulo:</b> I	<b>Componente curricular:</b> Empreendedorismo: Planejamento Estratégico, criação e aplicação prática	<b>Carga horária:</b> 10 horas
<b>Ementa:</b> Compreendendo fatores internos e externos à organização. Análise SOWT. Missão, visão e valores. Identificação de oportunidades. O plano de negócios.		
<b>Objetivos:</b>  Compreender que o Planejamento Estratégico é uma ferramenta determinante para o alcance do sucesso empresarial; Identificar as oportunidades e tendências do mercado; Desenvolver atitudes empreendedoras para atuação eficaz.		
<b>Principais Referências:</b>  CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.</b> São Paulo: Saraiva, 2012.  CHIAVENATO, Idalberto; <b>Teoria Geral da Administração.</b> 3ª ed, São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, Ltda, 1983.  DORNELAS, J. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 293p. 14.ed.		

**Quadro 11- Ementário Introdução ao Saneamento Ambiental.**

<b>Curso:</b> Auxiliar de Laboratório de Saneamento		
<b>Módulo:</b> II	<b>Componente curricular:</b> Introdução ao Saneamento Ambiental	<b>Carga horária:</b> 40 horas
<p><b>Ementa:</b> Noções de Ecologia e Ciclos Biogeoquímicos. Noções sobre captação e abastecimento de água, tratamento de água e esgoto e resíduos sólidos. Aspectos básicos da lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Reservatórios de água e distribuição de água. Estações de tratamento de água. Lagoas de estabilização e estações de tratamento de esgoto.</p>		
<p><b>Objetivos:</b> Compreender os princípios básicos do saneamento ambiental, sua relação com os ciclos biogeoquímicos, e tratamento de resíduos.</p>		
<p><b>Principais Referências:</b></p> <p>Carcará, M.S.M.; Silva, E.A.; Moita Neto, J.M. <b>Saneamento básico como dignidade humana: entre o mínimo existencial e a reversa do possível</b>, Eng. Sanit. Ambiente; 24 (3): 493-500, maio-jun. 2019.</p> <p>Fundação Nacional de Saúde. <b>Manual de Saneamento</b>. 3 ed. Rev. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004. Disponível em <a href="http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf">http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf</a></p> <p>Nirazawa, A.N.; Oliveira, S.V.W.B. <b>Indicadores de saneamento: uma análise de variáveis para elaboração de indicadores municipais</b>. Ver. Adm. Pública (online); 54(4): 753-763, juç-ago. 2018</p> <p>Santiago, C.; Pugliesi, E.; Massukado, L.; Kotaka, F. <b>Contribuições da Fundação Nacional de Saúde na pesquisa em saúde e saneamento no Brasil</b>. Saúde Soc.; 29 (2): e181011, 2020.</p> <p>Secretaria de Meio Ambiente de Porto Velho - SEMA. <b>Relatório Técnico de Gestão Ambiental</b>. 2018. Disponível em <a href="https://sema.portovelho.ro.gov.br/uploads/arquivos/2019/02/27091/1551261175relatorio-tecnico-gestao-ambiental-2018-para-avaliacao-final.pdf">https://sema.portovelho.ro.gov.br/uploads/arquivos/2019/02/27091/1551261175relatorio-tecnico-gestao-ambiental-2018-para-avaliacao-final.pdf</a>.</p> <p>Souza, C.M.N. &amp; Heller, L. <b>O controle social em saneamento e em saúde: análise comparativa com base nos marcos legais federais brasileiros</b> Ciên. Saúde Colet; 24(1): 285-294, ene 2019.</p> <p>Weathers, K.C.; Strayer, D.L. &amp; Likens, G.E. <b>Fundamentos de Ciência Dos Ecossistemas</b>. Editora: GEN LTC; Edição: 1 (2014).</p>		

**Quadro 12- Ementário Coleta, Transporte e Armazenamento de Amostras**

<b>Curso:</b> Auxiliar de Laboratório de Saneamento		
<b>Módulo:</b> II	<b>Componente curricular:</b> Coleta, Transporte e Armazenamento de Amostras	<b>Carga horária:</b> 40 horas
<p><b>Ementa:</b> Coleta de amostras, Tipos de matrizes, transporte e forma de armazenamento de amostras. Conceito e importância da amostragem no saneamento. Planejamento da amostragem, riscos da amostragem. Amostragem e estado físico.. Recipientes de coleta, conservantes físico-químicos, cuidados no armazenamento, contaminação de amostras, cuidado no transporte. Manuseio, lavagem e manipulação de materiais em laboratório de microbiologia. Preparação de materiais para esterilização, descarte, preparação de meios de reagentes e meios de cultura. Análises microbiológicas em água, efluentes, resíduos sólidos e ar. Equipamentos de proteção e sinais de risco, alerta, obrigações e perigo. Tipos de vidrarias e acessórios e manuseio de vidrarias, acessórios e reagentes. Unidade de massa atômica, massa atômica de um elemento, massa molar e mol. Fórmula molecular. Tipos de soluções, solubilidade, concentração de soluções.</p>		
<p><b>Objetivos:</b> Discutir sobre conhecimentos básicos, teóricos e práticos, sobre as técnicas de coleta de amostras de água, efluentes, ar e resíduos. Compreender as diferentes técnicas de Coleta de amostras, Tipos de matrizes, transporte e forma de armazenamento de amostras, com a finalidade de obter resultados com alto grau de confiabilidade e qualidade.</p>		
<p><b>Principais Referências:</b></p> <p>Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. <b>Guia nacional de coleta e preservação de amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos</b> / Companhia Ambiental do Estado de São Paulo; Organizadores: Carlos Jesus Brandão ... [et al.]. -- São Paulo: CETESB; Brasília: ANA, 2011. Disponível em <a href="http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/GuiaNacionalDeColeta.pdf">http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2012/GuiaNacionalDeColeta.pdf</a></p>		

**Quadro 13- Ementário Monitoramento Ambiental.**

<b>Curso:</b> Auxiliar de Laboratório de Saneamento		
<b>Módulo:</b> II	<b>Componente curricular:</b> Monitoramento Ambiental	<b>Carga horária:</b> 40 horas
<p><b>Ementa:</b> Noções de Biogeoquímica. Tipos e origens dos poluentes. Indicadores de Qualidade Ambiental, Monitoramento e Controle da Qualidade do ar, água e solos. Noções de microbiologia ambiental. Análises microbiológicas em água, efluentes, resíduos sólidos e ar. Efeitos nocivos da poluição. Aquecimento global. Redes e Equipamentos de Monitoramento da Qualidade Ambiental. Noções de Legislação Ambiental. Brasileira.</p>		
<p><b>Objetivos:</b> Apresentar a estreita relação entre qualidade do ar e manutenção da vida na terra.</p>		
<p>Principais Referências:</p> <p>Brasil. Constituição Federal - Cap. VI - Do Meio Ambiente.</p> <p>Baird, C. &amp; Cann, M. <b>Química Ambiental</b>. Editora: Bookman; Edição: 4. 2011.</p> <p>Christofolletti, A. Modelagem de Sistemas Ambientais. 1 Edição. Ed Blucher, 1999.</p> <p>Tortora, G.J.; Funke, B.R &amp; Case, C.L. Microbiologia. 10 Edição. Ed. Artmed. 2020.</p>		

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **Guia Pronatec de Cursos FIC**. 3. ed., disponível em: <<http://pronatec.mec.gov.br/fic/>>. Acesso em: 9 mar. 2017.
- BRASIL. 2020. <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/06/24/senado-aprova-novo-marco-legal-do-saneamento-basico>. Acesso em 24 de junho de 2020
- BRASIL. Ministério da Saúde. [saude.gov.br/coronavirus](http://saude.gov.br/coronavirus). Acesso em 03 de julho de 2020.
- Lei no 12.513, de 26 de outubro de 2011.
- Portaria MEC no 817, de 13 de agosto de 2015.
- NOTA TÉCNICA Nº 104/2020/CGFS/DAF/SETEC/SETEC.
- NOTA TÉCNICA Nº 140/2020/CGFS/DAF/SETEC/SETEC.
- RESOLUÇÃO Nº 44/REIT - CONSUP/IFRO, DE 11 DE SETEMBRO DE 2017. Regulamento dos Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.
- Bronzatto, L.A.; Soares, D. N.; Santos, G.R.; Kuwajima, J.I; Cucio, M.S. O objetivo do desenvolvimento sustentável 6 – água e saneamento: desafios da gestão e a busca de convergências, *Bol Reg. Urbano Ambient*; (18): 119-128, 2018.
- Oliveira, C.M. CAPÍTULO 8 INSEGURANÇA HÍDRICA EM TEMPOS DE COVID-19 . in: Oliveira. COVID-19: crises entremeadas no contexto de pandemia (antecedentes, cenários e recomendações) / Norma Valencio; Celso Maran de Oliveira (organizadores). - São Carlos: UFSCar/CPOI. 447 p. ISBN: 978-65-86558-05-0 1. Covid-19. 2. Crises. 3 Pandemia. I. Valencio, Norma (org.). II. Oliveira, Celso Maran (org.). 2020.
- Souza e Souza, L., Saraiva Soares, A., Ricci Nunes, B., Costa, F., & Silva, L. F. (2020). Presença do novo coronavírus (SARS-CoV-2) nos esgotos sanitários: apontamentos para ações complementares de vigilância à saúde em tempos de pandemia. *Vigilância Sanitária Em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, 8. <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01624>
- Yeo, C.; Kaushal, S. & Yeo, D. Enteric Involvement of Coronaviruses: Is Faecal-Oral Transmission of SARS-CoV-2 Possible?
- Lancet Gastroenterol. Hepatol.* 2020, 5, 335.
- Wu, Y.; Guo, C.; Tang, L.; Hong, Z.; Zhou, J.; Dong, X.; Yin, H.; Xiao, Q.; Tang, Y.; Qu, X.; Kuang, L.; Fang, X.; Mishra, N.; Lu, J.; Shan, H.; Jiang, G. & Huang, X. Prolonged Presence of SARS-CoV-2 Viral RNA in Faecal Samples. *Lancet Gastroenterol. Hepatol.* 2020, 5, 434.
- WHO, Water , sanitation , hygiene and waste management for the COVID-19 virus; 2020.



## ANEXO A - MODELO DO PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO			
CURSO – FORMAÇÃO INICIAL EM AUXILIAR DE LABORATÓRIO DE SANEAMENTO			
MODALIDADE A DISTÂNCIA			
DISCIPLINA:	ANO/SEMESTRE: 2020/2	CH:	
PROFESSOR:			
OBJETIVOS			
GERAL:			
ESPECÍFICOS:			
EMENTA:			
AULA:			
CONTEÚDO	DATA	CARGA HORÁRIA	
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO AVA			
ATIVIDADE	DATA DE INÍCIO	DATA DE ENTREGA	ORIENTAÇÕES/ TEMA
METODOLOGIA GERAL			
RECURSOS BÁSICOS			
AVALIAÇÃO			
CRITÉRIOS/INSTRUMENTOS			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			