

PLANO NACIONAL DE CAPACITAÇÃO DA ASSEMAE – 2024/2025 – EMENTAS MÓDULO “1 A 24”

Curso	Instrutores	Modo	Ementa
1. Diagnosticando um sistema de abastecimento de água e um sistema de esgotamento sanitário	Mário Bággio e Bruno Marchezepe	Virtual	• Objetivo do Diagnóstico e do Planejamento Operacional • Os Conceitos do Diagnóstico e do Planejamento Operacional • Planejamento da Execução do Diagnóstico: como executar, a cada ano, os Diagnósticos Operacionais, em apoio ao Planejamento Operacional da Autarquia? • O Check List para execução dos Diagnósticos dos sistemas de água e esgoto: modelos Sanepar e Funasa: Descrição Sucinta dos Sistemas Existentes, avaliação da capacidade (m³/dia) e levantamento de problemas de cada unidade operacional do sistema: Manancial Superficial / Captação, Manancial Subterrâneo / Captação, Estação Elevatória, Adução de água bruta, Tratamento de Água Subterrânea e Minas, Tratamento de Águas Superficiais – ETA, Reservação, Elevatórias e Boosters, Adução de água tratada, Distribuição, Ligações e ramais/cavaletes, Coletor predial, Redes de coleta, Interceptores, Estação Elevatória, Tratamento de Esgoto Sanitário - ETE, Emissário, Lançamento no meio Ambiente, Produção e destinação de Lodo, Passivo Ambiental • Resumo das Necessidades do Sistema, por Programa • Projeção de demanda (em m³/dia) dos sistemas (próximos 3 anos) • Confronto produção x demanda • Orçamento de investimentos e de custeio

			para atendimento à demanda dos sistemas • Cases de sucesso relativos à aplicação dos Diagnósticos: Case Cispar • Debates e discussões dos treinandos.
2. Operando e diagnosticando a operação de um sistema de abastecimento de água	Alexandre Atalla, Bruno Marchezepe e Márcio de Barros Junior	Virtual	• Sistemas de abastecimento de água: componentes e tipos de sistemas, objetivos para o prestador de serviços, componentes e diretrizes para a gestão dos prestadores de serviços de água potável • Os processos vinculados aos sistemas de abastecimento de água • Processos precisam ser operados e mantidos: as funções operação e manutenção • O que é a função operação de processos de sistemas de abastecimento de água • Aplicação do ciclo do SDCA e PDCA para a compreensão da função operação de sistemas de abastecimento de água • Avaliação pela via do diagnóstico do sistema de abastecimento de água e de sua operação • O planejamento da operação de sistemas de abastecimento de água • A Execução da Operação de Sistemas de Abastecimento de água • O controle da operação de sistemas de abastecimento de água

			• Os Principais Atores da Operação de Sistemas de Abastecimento de Água e Seus Papéis • As Inovações no mundo da Operação de Sistemas de Abastecimentos de Água: operando sistemas no conceito da Indústria 4.0
3. Operando e diagnosticando a operação de sistemas de esgotamento sanitário	Alexandre Atalla, Bruno Marchezepe e Márcio de Barros Junior	Virtual	• Sistemas de esgotos sanitários: componentes e tipos de sistemas, objetivos para o prestador de serviços, componentes e diretrizes para a gestão dos prestadores de serviços de esgotos • Os processos vinculados aos sistemas de esgotos sanitários • Processos precisam ser operados e mantidos: as funções operação e manutenção • O que é a função operação de processos de sistemas de esgotos sanitários • Aplicação do ciclo do SDCA e PDCA para a compreensão da função operação de sistemas de esgotos sanitários • Operando Sistemas de Esgotamento Sanitário: a Gestão e a Operação dos Ativos • Avaliação pela via do Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário e da Gestão de sua Operação • O Planejamento da Gestão da Operação de Sistemas de Esgotamento Sanitário • O Planejamento da Operação de Sistemas de Esgotamento Sanitário (O Plano de Operação dos Ativos)

			• A Execução da Operação de Sistemas de Esgotamento Sanitário • O Controle da Operação de Sistemas de Esgotamento Sanitário • Os Principais Atores da Operação de Sistemas de Esgotamento Sanitário e Seus Papéis • As Inovações no mundo da Operação de Sistemas de Esgotamento Sanitário: operando sistemas no conceito da Indústria 4.0
4. Aprendendo a solucionar problemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário	Mário Bággio e Bruno Marchezepe	Virtual	• Perguntas de nosso cotidiano: - o Problemas, quem não os tem? - o Quem tem um “POBREMA”, tem 2 • Mas o que são problemas, afinal? • Tipos de problemas: bons e ruins • Como resolver problemas: a metodologia que começou com Rene Descartes e chegou ao Japão, após a 2ª Guerra Mundial? • A História do MASP e o que é o MASP? • O MASP na linha do tempo: sua evolução • Oito processos aplicados pelo MASP, obedecendo ao Ciclo de Deming (Ciclo do PDCA): PLAN, DO, CHECK, ACT • Aplicações do MASP: principalmente para problemas táticos e operacionais: - o Problema de perda: como caracterizar um problema de perda? - o Problema de faturamento: como caracterizar um problema de faturamento? - o Problema no lead time de reparo de vazamentos (tempo entre a geração da OS e o atendimento de serviços de reparo de vazamentos: como caracterizar um problema

			de • Cases de sucesso.
5. Mantendo sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (sip&sap) - sistema integrado de prestação de serviços e atendimento ao público)	Mário Bággio e Bruno Marchezepe	Virtual	• Questionamentos iniciais: - o A maioria dos serviços são tratados da mesma forma e sem definição de prioridades para execução? - o As equipes são dimensionadas tomando-se por base as atividades mais complexas? - o A distribuição dos serviços é feita sem programação adequada e sem um roteiro lógico de deslocamento para sua execução; - o O foco do gerenciamento se dá mais na quantidade de serviços executados do que na prioridade, forma e qualidade da execução? - o Se as respostas forem SIM, precisamos de um SIP – Sistema Integrado de Prestação de Serviços e de um SAP – Sistema de Atendimento ao Público, ou seja, o SIPSAP; • O que o SIPSAP traz de benefícios? Se você apresentar os problemas abaixo, você precisa implementar o SIPSAP: baixa produtividade, gastos excessivos com combustível, acréscimo de horas extras, desmotivação dos empregados, perda na qualidade dos serviços

		prestados aos usuários, influência negativa na formação da imagem institucional da Autarquia. • Mas o que é o SIPSAP? Objetivo, Fundamentos básicos, Indicadores de desempenho operacional, Estrutura organizacional do Sistema, Funções e atribuições a serem desempenhadas; - o As Ordens de Serviço: manuais ou eletrônicas; - o Como o Sistema ajuda na redução de custos e de perdas? - o Controle da qualidade de materiais e equipamentos: às vezes um circômetro, uma balança, um paquímetro e uma trena de precisão pode ser um bom início; • Estudo de Casos: respostas buscadas pelos Diretores e Gerentes das Autarquias: - o Que serviços de manutenção a Autarquia executa? Há uma lista de serviços, cada um descrito de maneira padronizada, com tempo de execução e o tipo de equipe requerida? - o Quantas equipes de manutenção de rede de água e de esgoto a Autarquia precisa? - o O que deve compor uma equipe de manutenção de redes? Elas podem ser compostas de maneira igual para qualquer Autarquia? - o Suas equipes de manutenção devem ser próprias ou terceirizadas? - o Suas equipes atuais estão dando conta da demanda de serviços? Se não, como melhorar a performance (qualidade e produtividade)? - o Como dimensionar uma equipe de manutenção de rede de água e esgoto?
--	--	---

			Sabendo quantas equipes demandamos, fica fácil o dimensionamento dos recursos a serem providos para cada equipe: ferramental, equipamentos, EPI's, EPC's, veículos, equipamentos pesados rodantes, entre outros; • Como implementar o SIPSAP em minha Autarquia? Os quatro passos: planejamento, execução, avaliação de resultados e ações corretivas e preventivas.
6. Aprendendo a vender serviços e a executá-los	Mário Bággio e Bruno Marchezepe	Virtual	• Quais são os Processos de uma Autarquia (os processos principais e os processos de apoio)? • Quais são os Processos Principais de uma Autarquia (Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário e Comercial)? • O que é o Processo Comercial (Atendimento a Pedidos, Venda, Execução dos serviços pedidos, Cadastro de Consumidores, Medição de Consumos, Faturamento, Arrecadação e Cobrança)? • O que uma Autarquia vende? Cabe o conceito de vender para uma Autarquia, considerando que ela exerce um monopólio? • Antes de vender, cabe o conceito de

		Marketing aplicado a uma Autarquia? Se os cidadãos só podem comprar serviços da Autarquia, há necessidade de Marketing? Nossos consumidores compram uma ligação de água com a mesma vontade que compram uma ligação de esgoto? • Para vender, precisamos de Atendimento ao Público? Presenciais ou online? • Atendimento ao público: onde entram todos os pedidos, e onde são geradas as Ordens de Serviço; • Indicadores de atendimento: o “lead time” é um dos principais indicadores, na medida que mede o tempo entre o pedido do usuário e o início efetivo do serviço; • Qual o “lead time” do serviço de execução de ligação de água na sua Autarquia? E de ligação de esgoto? Que avaliação você faz de seus “lead time”? • Discussão de modelos e tendências de Atendimento ao Público e Vendas: a busca pelas inovações, buscando a satisfação desse novo usuário brasileiro, tão conectado nas redes sociais.
--	--	---

7. Aprendendo a dimensionar hidrômetros e a medir consumos	Alexandre Atalla e Bruno Marchezepe	Virtual	• O que é o Processo Comercial (Atendimento a Pedidos, Venda, Execução dos serviços pedidos, Cadastro de Consumidores, Medição de Consumos, Faturamento, Arrecadação e Cobrança)? • Ao vender uma ligação de água para determinado consumidor, qual hidrômetro adotar? Qual sua tecnologia e sua capacidade (especificações)? O quanto conhecemos dos hábitos dos usuários, visando o dimensionamento do hidrômetro? • Aplicando os conceitos e fundamentos do GIMi – Gestão Integral da Micromedicação, em apoio ao dimensionamento, compra, armazenamento e distribuição, instalação de hidrômetros: - o ETAPA 1 - Segmentação de clientes/mercado; - o ETAPA 2 - Análise das condições de fornecimento atual; - o ETAPA 3 - Dimensionamento medidor e análise do perfil de consumo por segmento; - o ETAPA 4 - Criação de especificações técnicas por segmento de clientes; - o ETAPA 5 - Aquisição e plano de inspeção de recebimento dos equipamentos; - o ETAPA 6 - Armazenamento e distribuição para instalação em campo; processos físicos e administrativos; - o ETAPA 7 - Processo de instalação em campo; - o ETAPA 8 - Gestão da coleta de dados; - o ETAPA 9 - Manutenção Preditiva e Preventiva; - o ETAPA 10 - Descarte do equipamento após
---	--	----------------	--

			completar vida útil; • Cumprindo as etapas 1 a 3, em apoio ao dimensionamento de hidrômetros: discussão de casos reais de dimensionamento; • Cumprindo a etapa 8, em apoio à coleta de dados (apuração de consumos): discussão de casos reais de coleta de dados (convencional, AMR, AMI e Smart Grid; • Discussão de modelos e tendências da Tecnologia de Hidrômetros e da Medição de Consumos: a busca pelas inovações, buscando a redução de custos e a redução das incertezas das medições.
8. Aprendendo a faturar serviços, arrecadar e cobrar	Mário Bággio e Bruno Marchezepe	Virtual	• O que é o Processo Comercial (Atendimento a Pedidos, Venda, Execução dos serviços pedidos, Cadastro de Consumidores, Medição de Consumos, Faturamento, Arrecadação e Cobrança)? • Faturar os consumos medidos é o foco de qualquer Autarquia, gerando sua receita; • Após a medição de consumos, como faturamos os consumos e a execução de serviços prestados? Que etapas devemos considerar no faturamento? - o A Política Social adotada; - o A Política Tarifária adotada; - o A Estrutura Tarifária estabelecida; - o A Tabela de Preços de consumos e de serviços a ser aplicada; • Discussão de modelos e tendências da Tecnologia de Faturamento associada à Medição de Consumos: a busca pelas

		inovações, buscando a maximização da receita, sem perder de vista justiça social nos faturamentos; • O processo de Arrecadação e Cobrança, seguintes ao Faturamento; • Os indicadores de Eficiência da Cobrança, que relacionam valor arrecadado e valor faturado, no mês e até o mês; • Qual a eficiência de cobrança de sua Autarquia, no mês e até o mês? Que avaliação você faz de seus índices de eficiência de cobrança? • Para os usuários inadimplentes, o único instrumento que resta à Autarquia é a ação de cobrança “INTERRUPÇÃO DO ABASTECIMENTO ou corte”? Há alternativas? • Discussão de modelos e tendências da Tecnologia de Cobrança associada à Arrecadação: a busca pelas inovações, buscando a maximização da arrecadação, gerando recursos para cobrir os custos das Autarquias.
--	--	--

9. Aprendendo a especificar a qualidade de materiais e equipamentos	Mário Bággio e Alexandre Atalla	Virtual	• Problemas nas ruas: exemplos de ineficiência • Sistemas para melhoria da eficiência operacional: Sistema de Padronização e Sistema de Controle da Qualidade de Materiais e Equipamentos • Importância da qualidade de materiais e equipamentos para uma rede de distribuição • Descrição de materiais mais usados (PEAD, PVC, F°F°) • O procedimento de compra de materiais e equipamentos: como construí-los; • Problemas que se apresentam para garantir a qualidade na aquisição de produtos: - o Tecnologias existentes que são aplicadas a materiais e equipamentos utilizados no saneamento; - o Normas Técnicas existentes e que são aplicadas a estes materiais e equipamentos para saneamento; - o Materiais (matéria prima ou produto acabado) utilizados na fabricação destes materiais e equipamentos para saneamento, Processo de Fabricação e do Controle da Qualidade ao longo de todo o processo de fabricação de tais produtos; - o As exigências contidas nas normas técnicas para a implantação destes materiais e equipamentos e as questões relativas à Operação e Manutenção adequada dos produtos adquiridos, entre outros; • Cases de sucesso: a experiência do Daerp de Ribeirão Preto e da Sabesp (NTS – Normas Técnicas da Sabesp); • Discussão de modelos e tendências da Engenharia de materiais, de novas
--	--	----------------	--

			tecnologias, associadas à eficiência operacional e à redução de pegadas de carbono: a busca pelas inovações, buscando a sustentabilidade e a máxima eficiência operacional, pois “é sempre melhor fazer certo na primeira vez”.
--	--	--	--

10. Estabelecendo padrões de trabalho para a produção e distribuição de água, e coleta e tratamento de esgoto	Alexandre Atalla e Mário Bággio	Virtual	A implantação de Modelos de Gerenciamento na Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia – GRTD em uma empresa de prestação de serviços de saneamento básico é da maior importância, já que é na rotina que acontecem os resultados, pois a ela se dedica grande parte do contingente humano e para onde são canalizados o maior montante dos recursos financeiros, físicos e materiais. Entretanto, no cenário brasileiro do Setor de Saneamento, a rotina não vem merecendo a devida atenção principalmente no que tange a Processos Gerenciais, que tem ficado restrito à Alta e Média Administração. Criar Processos Gerenciais que se pautem por ações que venham a tornar gerenciada principalmente a parte das empresas responsáveis pelos seus resultados tem sido o grande desafio, já que tem havido imensos equívocos traduzidos pelo completo esquecimento da Baixa Administração dos Processos Críticos, responsável pelo gerenciamento das UGB's – Unidades Gerenciais Básicas . Criou-se assim uma estratégia de gerenciamento adaptada a autarquias de saneamento básico e ambiental que consiste em: • Identificar os processos dentro da autarquia; • Verificar se o processo é crítico, ou seja, se está diretamente ligado à satisfação das necessidades do consumidor e/ou do meio ambiente; • Implantar o modelo de gerenciamento com base na padronização;
--	--	----------------	--

		• Avaliar a implantação. O Padrão é o instrumento básico do Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia. É ele o próprio planejamento do trabalho, que indica a meta a ser atingida e os meios para alcançá-la, oferecendo a cada um a responsabilidade para a realização de seu trabalho. Este curso é voltado a supervisores de autarquias brasileiras, compreendendo, sobretudo, a criação e estabelecimento de Padrões de Trabalho (PT's) nos mais variados aspectos da operação e manutenção de Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitária. Aborda a padronização do trabalho de diversas frentes dentro de uma Autarquia de Água e Esgoto dentro de um município, alicerçada no Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia (GRTD), escrito por Vicente Falconi, com foco num SISTEMA DE PADRONIZAÇÃO. As frentes principais adotadas são: • Produção e Distribuição de Água: aprendendo a construir a árvore de processos, até chegar nas ATIVIDADES DE OPERAÇÃO de Processo, quando os PT's – Padrões de Trabalho (ou POP's – Procedimentos Operacionais Padrão ou IT's – instruções de Trabalho) serão construídos pelos Supervisores. Estes PT's serão os Manuais de Treinamento dos Operacionais, treinamentos a serem ministrados pelos seus Supervisores; é a filosofia de “quem manda executar, tem de saber fazer”; • Coleta e Tratamento de Esgoto: aprendendo
--	--	--

			a construir a árvore de processos, até chegar nas ATIVIDADES DE OPERAÇÃO de Processo, quando os PT's – Padrões de Trabalho (ou POP's – Procedimentos Operacionais Padrão ou IT's – instruções de Trabalho) serão construídos pelos Supervisores. Estes PT's serão os Manuais de Treinamento dos Operacionais, treinamentos a serem ministrados pelos seus Supervisores; é a filosofia de “quem manda executar, tem de saber fazer”; • Exemplos de PT's, descritivos, com fotos, por vídeo, ou outra mídia.
11. Controle de perdas básico	Bruno Marchezepe e Mário Bággio	Virtual	Este curso dará aos Gerentes, Supervisores, Técnicos e Operacionais (operadores, encanadores, agentes comerciais, fiscais de obras e comerciais) envolvidos com o combate às perdas reais e aparentes, conhecimentos técnico e gerencial para que incorporem os conceitos internacionais preconizados pela IWA – INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION e outras associações nacionais e internacional. Além de ampla atualização de conhecimentos, abordará ainda as boas práticas de gestão que contribuam com a

			excelência na prestação dos serviços. Outra abordagem relevante que será disseminada é a cultura do controle e redução de perdas entre o corpo funcional das empresas e demais profissionais interessados. • Conceitos básicos: hidráulica aplicada ao controle de perdas, perdas reais e aparentes, instrumentos gerenciais aplicados ao controle de perdas • Ações para redução de perdas: setorização e controle de pressões, macro e micromedição, controle ativo de vazamentos, sistemas supervisórios e de monitoramento dos sistemas, diagnóstico do parque de hidrômetros • Dispositivos para controle de perdas: válvulas redutoras de pressão, ventosas, medidores de vazão, medidores de pressão • Seleção e dimensionamento de hidrômetros: critérios de seleção, e dimensionamento • Política de Troca de Hidrômetros: por idade, por volume ou por algoritmos? • Tendências e inovações na Redução e Controle de Perdas: metodologias e tecnologias inovadoras, rumo à Indústria 4.0.
12. Aprendendo a executar serviços de reparo de vazamentos em redes de água 08/11/2024	Alexandre Atalla e Bruno Marchezepe	Virtual	O Padrão é o instrumento básico do Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia. É ele o próprio planejamento do trabalho, que indica a meta a ser atingida e os meios para alcançá-la, oferecendo a cada um a responsabilidade para a realização de seu trabalho. Este curso dará aos alunos, notadamente àqueles responsáveis pelo COMBATE ÀS PERDAS REAIS, conhecimento técnico a partir

			da necessária transversalidade, garantindo-se uma adequada gestão de ativos, particularmente o ativo DISTRIBUIÇÃO (redes, ramais e cavaletes), de tal forma que se salvguarde a infraestrutura hidráulica, identificando-se e eliminando-se, sistematicamente, fatores causais das perdas reais, em especial os vazamentos. • O Manual do Operador de redes de água: cases de sucesso no Brasil; • Como construir o Manual do Operador de redes de água? • Aprendendo a setorizar a rede, seguindo a NBR 12.218/2017, facilitando a correção e, principalmente, a prevenção dos vazamentos; • Cases de sucesso de setorização de redes no Brasil, em apoio à prevenção de vazamentos; • Tendências e inovações na prevenção de vazamentos: metodologias e tecnologias inovadoras, rumo à Indústria 4.0; • Exemplos de PT's de serviços de reparos de vazamentos.
13. Aprendendo a executar serviços de desentupimento e de vazamentos em redes de esgoto	Alexandre Atalla e Bruno Marchezepe	Virtual	O Padrão é o instrumento básico do Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia. É ele o próprio planejamento do trabalho, que indica a meta a ser atingida e os meios para alcançá-la, oferecendo a cada um a responsabilidade para a realização de seu trabalho. • O Manual do Operador de Redes de Esgoto: cases de sucesso no Brasil; • Como construir o Manual do Operador de redes de esgoto? • Conhecendo as diretrizes da NBR 25.510 e

			NBR 24.511, de geração de valor aos usuários; • Cases de sucesso de operação de redes de esgoto no Brasil, em apoio à satisfação dos usuários e de prevenção do meio ambiente; • Tendências e inovações na operação de redes de esgoto: metodologias e tecnologias inovadoras, rumo à Indústria 4.0; • Exemplos de PT's de operação de redes de esgotos.
14. Estabelecendo padrões de trabalho para o atendimento e venda, medição de consumos, faturamento e arrecadação/cobrança	Bruno Marchezepe e Mário Bággio	Virtual	Este curso é voltado à área comercial, atendimento ao público, faturamento, hidrometria e às perdas aparentes (submedição, fraudes, ligações clandestinas). O curso aborda o conteúdo com foco na criação e estabelecimento de Padrões de Trabalho (PT's) relativos à área. Os temas abordados neste curso são: • Conceito de Padrões de Trabalho • Importância da criação de Padrões de Trabalho • O que são serviços comerciais? • Estabelecimento de Padrões de Trabalho de Execução de Serviços Comerciais; • Atendimento e Venda, Cadastro de Consumidores, Medição de Consumos, Faturamento, Arrecadação e Cobrança: aprendendo a construir a árvore de processos, até chegar nas ATIVIDADES relativas ao Processo, quando os PT's – Padrões de Trabalho (ou POP's – Procedimentos Operacionais Padrão ou IT's – instruções de Trabalho) serão construídos pelos Supervisores. Estes PT's serão os Manuais de Treinamento dos operacionais da Comercial,

			treinamentos a serem ministrados pelos seus Supervisores; é a filosofia de “quem manda executar, tem de saber fazer”; • Exemplos de PT's Comerciais.
15. Aprendendo a executar serviços de ligação de água	Alexandre Atalla e Bruno Marchezepe	Virtual	O Padrão é o instrumento básico do Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia. É ele o próprio planejamento do trabalho, que indica a meta a ser atingida e os meios para alcançá-la, oferecendo a cada um a responsabilidade para a realização de seu trabalho. • Conceito de Padrões de Trabalho; • Importância da criação de Padrões de Trabalho; • O que é uma Ligação de Água? • Estabelecimento de Padrões de Trabalho de Execução de Serviços de Ligação de Água; • Atendimento e Venda de Ligação domiciliar de água: aprendendo a construir a árvore de processos, até chegar nas ATIVIDADES relativas ao Processo, quando os PT's – Padrões de Trabalho (ou POP's – Procedimentos Operacionais Padrão ou IT's – instruções de Trabalho) serão construídos pelos Supervisores. Estes PT's serão os Manuais de Treinamento dos operacionais da Comercial, treinamentos a serem ministrados pelos seus Supervisores; é a filosofia de “quem manda executar, tem de saber fazer”; • Exemplos de PT's .de execução de serviços

			de ligação de água.
16. Aprendendo a executar serviços de ligação de esgoto	Alexandre Atalla e Bruno Marchezepe	Virtual	O Padrão é o instrumento básico do Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia. É ele o próprio planejamento do trabalho, que indica a meta a ser atingida e os meios para alcançá-la, oferecendo a cada um a responsabilidade para a realização de seu trabalho. • Conceito de Padrões de Trabalho; • Importância da criação de Padrões de Trabalho; • O que é uma Ligação de Esgoto? • Estabelecimento de Padrões de Trabalho de Execução de Serviços de Ligação de Esgoto; • Atendimento e Venda de Ligação domiciliar de esgoto: aprendendo a construir a árvore de processos, até chegar nas ATIVIDADES relativas ao Processo, quando os PT's – Padrões de Trabalho (ou POP's – Procedimentos Operacionais Padrão ou IT's – instruções de Trabalho) serão construídos pelos Supervisores. Estes PT's serão os Manuais de Treinamento dos operacionais da Comercial, treinamentos a serem ministrados pelos seus Supervisores; é a filosofia de “quem manda executar, tem de saber fazer”; • Exemplos de PT's .de execução de serviços

			de ligação de esgoto.
17. Aprendendo a executar análise de falhas de materiais e equipamentos (válvulas, hidrômetros, tubos, conexões, bombas, motores, ferramentas etc.)	Bruno Marchezepe e Alexandre Atalla	Virtual	O Padrão é o instrumento básico do Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-dia. É ele o próprio planejamento do trabalho, que indica a meta a ser atingida e os meios para alcançá-la, oferecendo a cada um a responsabilidade para a realização de seu trabalho. Este curso oferece conhecimento teórico e prático necessário à análise da qualidade de materiais e equipamentos, e realizar análise de falhas. A aquisição de materiais e equipamentos de boa qualidade é essencial dentro da boa gestão de ativos de uma Autarquia de Saneamento. Aborda, sobretudo: • Importância da avaliação da qualidade de materiais e equipamentos para um sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário; • Descrição de materiais mais usados (PEAD, PVC, FºFº, etc); • O que são falhas? Como descobri-las, durante os serviços de manutenção? E como evitá-las, pelo método dos porquês (causa x efeito)? • Estabelecendo Padrões de Trabalho (PT's) para execução de análise de falhas nos

			diferentes materiais e equipamentos dos sistemas, principalmente, das redes de distribuição de água e de coleta de esgotos; • Distribuição de Água e Coleta de Esgoto: aprendendo a construir a árvore de processos, até chegar nas ATIVIDADES relativas ao Processo, quando os PT's – Padrões de Trabalho (ou POP's – Procedimentos Operacionais Padrão ou IT's – instruções de Trabalho) serão construídos pelos Supervisores. Estes PT's serão os Manuais de Treinamento dos operacionais da Manutenção de Redes, treinamentos a serem ministrados pelos seus Supervisores; é a filosofia de “quem manda executar, tem de saber fazer”; • Exemplos de PT's .de execução de análise de falhas.
18. Cumprindo padrões de trabalho para a produção de água	Mário Bággio e Bruno Marchezepe	Presencial	• Padrões de Trabalho (PT's): conceitos; • Padrões de Trabalho (PT's): produto construído pelos Supervisores, com amplo apoio dos Operacionais; padrões construídos sem a voz dos Operacionais é certeza de não cumprimento; • Importância do cumprimento de PT's; • Como cumprir PT's a seguir, voltados à operação de: - o Manancial Superficial / Captação; - o Manancial Subterrâneo / Captação; - o Estação Elevatória; - o Adução de água bruta; - o Tratamento de Água Subterrânea e Minas; - o Tratamento de Águas Superficiais – ETA; - o Reservação; - o Debates e discussões com os treinandos.

19. Cumprindo padrões de trabalho para a distribuição de água	Mário Bággio e Bruno Marchezepe	Presencial	• Padrões de Trabalho (PT's): conceitos • Padrões de Trabalho (PT's): produto construído pelos Supervisores, com amplo apoio dos Operacionais; padrões construídos sem a voz dos Operacionais é certeza de não cumprimento; • Importância do cumprimento de PT's; • Como cumprir PT's a seguir, voltados à operação de: - o Reservação; - o Elevatórias e Boosters; - o Adução de água tratada; - o Distribuição; - o Ligações e ramais/cavaletes; • Debates e discussões com os treinandos.
20. Cumprindo padrões de trabalho para coleta de esgoto	Alexandre Atalla e Bruno Marchezepe	Presencial	• Padrões de Trabalho (PT's): conceitos • Padrões de Trabalho (PT's): produto construído pelos Supervisores, com amplo apoio dos Operacionais; padrões construídos sem a voz dos Operacionais é certeza de não cumprimento; • Importância do cumprimento de PT's; • Como cumprir PT's a seguir, voltados à operação de: - o Coletor predial; - o Redes de coleta secundária; - o Redes de coleta primária; - o Interceptores; - o Elevatórias; - o Linhas de recalque; • Debates e discussões com os treinandos.

21. Cumprindo padrões de trabalho para tratamento de esgoto	Alexandre Atalla e Bruno Marchezepe	Presencial	• Padrões de Trabalho (PT's): conceitos • Padrões de Trabalho (PT's): produto construído pelos Supervisores, com amplo apoio dos Operacionais; padrões construídos sem a voz dos Operacionais é certeza de não cumprimento; • Importância do cumprimento de PT's; • Como cumprir PT's a seguir, voltados à operação de: - o Estação Elevatória; - o Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário – ETE; - o Emissário; - o Lançamento no meio Ambiente; - o Produção e destinação de Lodo; • Debates e discussões com os treinandos.
22. Cumprindo padrões de manutenção de materiais e equipamentos (válvulas, hidrômetros, tubos, conexões, bombas, motores, ferramentas etc.)	Mário Bággio e Bruno Marchezepe	Presencial	• Padrões de Trabalho (PT's): conceitos • Padrões de Trabalho (PT's): produto construído pelos Supervisores, com amplo apoio dos Operacionais; padrões construídos sem a voz dos Operacionais é certeza de não cumprimento; • Importância do cumprimento de PT's; • Como cumprir PT's a seguir, voltados à manutenção de: - o Manutenção Corretiva do Sistema de Água e Esgoto; - o Manutenção Preventiva do Sistema de Água e Esgoto; - o Manutenção Preditiva do Sistema de Água e Esgoto; - o Uso de Equipamentos em apoio à manutenção, EPI's e EPC's; - o Uso de Ferramental; - o Uso de Veículos;

			o Segurança do Trabalho, Uniformes, EPI's e EPC's • Debates e discussões com os treinandos.
23. Cumprindo padrões de trabalho para o atendimento e venda, e medição de consumos	Mário Bággio e Bruno Marchezepe	Presencial	• Padrões de Trabalho (PT's): conceitos • Padrões de Trabalho (PT's): produto construído pelos Supervisores, com amplo apoio dos Operacionais; padrões construídos sem a voz dos Operacionais é certeza de não cumprimento; • Importância do cumprimento de PT's; • Como cumprir PT's a seguir, voltados ao: - o Atendimento a Pedidos; - o Venda de serviços; - o Execução de serviços; - o Cadastro de Consumidores; - o Hidrometria e Medição de Consumos; - o Cuidados na relação de consumo, já que os leituristas representam as Autarquias e são sua imagem, em decorrência de estarem na "casa do consumidor", minimamente uma vez ao mês. "Leituristas fazem a hora da verdade". • Debates e discussões com os treinandos.

24. Cumprindo padrões de trabalho para faturamento e arrecadação/cobrança	Mário Bággio e Bruno Marchezepe	Presencial	• Padrões de Trabalho (PT's): conceitos; • Padrões de Trabalho (PT's): produto construído pelos Supervisores, com amplo apoio dos Operacionais; padrões construídos sem a voz dos Operacionais é certeza de não cumprimento; • Importância do cumprimento de PT's; • Como cumprir PT's a seguir, voltados ao: - o Faturamento; - o Arrecadação; - o Cobrança; • Debates e discussões com os treinandos.
--	--	-------------------	--