



**PROGESTÃO**  
Programa de Consolidação do Pacto  
Nacional pela Gestão das Águas

## **Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – PROGESTÃO**

# **Plano de Capacitação para o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal**

Julho de 2018

---

<b>Secretário de Estado do Meio Ambiente do Distrito Federal</b>	Felipe Augusto Fernandes Ferreira
<b>Diretor Presidente da ADASA</b>	Paulo Sérgio Bretas de Almeida Salles
<b>Presidente do IBRAM</b>	Aldo César Vieira Fernandes
<b>Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá</b>	Jorge Enoch Furquim Werneck Lima
<b>Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Rio Maranhão</b>	Delson da Costa Matos
<b>Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Rio Preto</b>	Genésio Muller
<b>Equipe elaboradora</b>	
<b>SEMA</b>	Maria Cristina Coimbra Marodin Mona Grimouth Bittar Tereza Cristina Esmeraldo de Oliveira
<b>ADASA</b>	Érica Yoshida de Freitas Kleber Quintão de Oliveira Tatiana Theleclides F. M. Matsunaga Augusta Gonçalves de O. Dantas Rafaela Daher Carvalho
<b>IBRAM</b>	Ionise Barreto N. Cavalcante Mônica Cristina Carvalho de Sousa Karine Karen Martins Santos Campos Renata Machado Mongin
<b>Comitê do Paranoá</b>	Patrícia Valls e Silva Denise Paiva Agostinho
<b>Comitês do Maranhão e do Preto</b>	Alba Evangelista Ramos Kayla Goulart Cláudio Malinski

# Sumário

---

<b>Apresentação .....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivo.....</b>	<b>4</b>
Objetivo Geral.....	4
Objetivos Específicos .....	4
<b>Elaboração do Plano de Capacitação.....</b>	<b>4</b>
<b>Estratégia de Implementação .....</b>	<b>5</b>
<b>ANEXO I - IDENTIFICAÇÃO DOS DESAFIOS E HABILIDADES .....</b>	<b>13</b>
<b>ANEXO II - CURSOS OFERECIDOS PELOS ENTES DO SISGREH/DF .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO III - CURSOS A SEREM CONTRATADOS.....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXO IV – CURSOS OFERECIDOS PELA ANA .....</b>	<b>39</b>
<b>CURSOS À DISTÂNCIA (EAD) .....</b>	<b>39</b>
<b>CURSOS SEMIPRESENCIAIS .....</b>	<b>40</b>
<b>CURSOS PRESENCIAIS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO V – SUGESTÃO DE CURSOS OFERECIDOS PELA ANA RELACIONADOS A CADA COMPETÊNCIA .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO VI – TEMAS E CONHECIMENTOS ASSOCIADOS .....</b>	<b>0</b>
<b>ANEXO VII– CONTEÚDO DE ALGUNS CURSOS OFERECIDOS PELA ANA.....</b>	<b>0</b>
<b>ANEXO VIII – LISTAS DE CONTATOS.....</b>	<b>16</b>

## Apresentação

---

Em 2013, por meio da Resolução nº 379/2013, a Agência Nacional de Águas (ANA) aprovou o regulamento do PROGESTÃO (Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão de Águas), em apoio aos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com os objetivos de promover a efetiva articulação entre os processos de gestão das águas e de regulação dos seus usos, conduzidos nas esferas nacional e estadual, e fortalecer o modelo brasileiro de governança das águas de forma integrada, descentralizada e participativa.

O Distrito Federal aderiu ao PROGESTÃO por meio do Decreto nº 35.507, de 05 de junho de 2014, que atribuiu à ADASA (Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal) a responsabilidade pela coordenação das ações do Poder Executivo do Distrito Federal inerentes à implementação do Pacto.

As Metas de Implementação dos Instrumentos e das Ferramentas de Apoio ao Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos foram aprovadas no âmbito do Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal (CRH/DF) por meio da publicação da Resolução CRH nº 02, de 24 de fevereiro de 2016. A Câmara Técnica Permanente de Assessoramento (CTPA) do CRH/DF ficou responsável por: (i) reavaliar e, se necessário, aprimorar o diagnóstico e as metas do programa; (ii) propor as ações necessárias à viabilidade do cumprimento das metas assumidas, e seu detalhamento; (iii) monitorar o cumprimento das metas assumidas. (iv) propor a alocação dos recursos financeiros do PROGESTÃO para atendimento das metas, a partir das prioridades estabelecidas pelo CRH/DF, bem como monitorar a implementação desses recursos; (v) elaborar, semestralmente, relatório de acompanhamento para apresentação no CRH/DF, como subsídio à aprovação do atingimento das metas e à alocação dos recursos financeiros.

O Contrato nº 023/2016/ANA, foi assinado no dia 25 de maio de 2016, e entre as variáveis que compõem as Metas de Implementação dos Instrumentos e das Ferramentas de Apoio ao Gerenciamento de Recursos Hídricos está o cumprimento obrigatório da Variável 1.9 (Capacitação Setorial) para todos os estados federados enquadrados na tipologia de gestão “C”, dentre os quais se enquadra o Distrito Federal. Assim, pretende-se incentivar que os estados e o DF elaborem e executem seus programas de capacitação continuados para atendimento das necessidades de todos os entes do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do DF (SISGREH/DF), com base nos principais desafios e demandas por eles mapeadas (Anexo I).

Apesar de a apresentação de um Plano de Capacitação para o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos ser obrigatória apenas para os entes da federação que

aderiram ao PROGESTÃO II, os gestores desse Sistema no Distrito Federal decidiram desde já elaborar uma proposta de Plano de Capacitação, seguindo a metodologia do Projeto DesenvolveRH, indicada pela ANA, a ser complementada e avaliada pelo Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal (CRH/DF).

## Objetivo

---

### Objetivo Geral

Elaborar e executar ações de capacitação dos profissionais que atuam no âmbito do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal (SISGREH/DF).

### Objetivos Específicos

- Elaborar e executar ações de capacitação dos profissionais que atuam no âmbito do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal (SISGREH/DF).
- Promover o desenvolvimento de competências na área de recursos hídricos;
- Incentivar e criar oportunidades de participação em eventos (palestras, seminários, cursos, etc.);
- Incentivar o efeito multiplicador de repasse de conhecimentos adquiridos.

## Elaboração do Plano de Capacitação

---

A SEMA, ADASA, IBRAM e os três Comitês de Bacias Hidrográficas do Distrito Federal – DF participaram da construção deste Plano de Capacitação, para o triênio 2018-2020. Inicialmente foi feito um levantamento dos três principais desafios, relacionados à gestão de recursos hídricos, enfrentados pela equipe técnica de cada entidade participante. Esses desafios foram divididos na seguinte ordem de prioridade: 1 (alta prioridade), 2 (média prioridade) e 3 (baixa prioridade). Os desafios foram então relacionados às 11 competências técnicas, elencadas na metodologia do Projeto *DesenvolveRH*, e também às metas do PROGESTÃO.

A metodologia do *DesenvolveRH* foi desenvolvida pela ANA, em parceria com a Fundação Dom Cabral. As 11 competências elencadas estão relacionadas ao conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para que gestores e técnicos aprimorem seu desempenho na gestão dos recursos hídricos. Posteriormente, foram descritas, de acordo com a instância decisória (executiva ou colegiada), a esfera de atuação (nacional, estadual ou de bacia hidrográfica) e o nível de responsabilidade (estratégico, tático ou operacional), as competências e habilidades pertinentes, selecionados os Temas e Competências Associadas (Anexo VI) , as estratégias de implementação e definidos o

público-alvo. A partir desse levantamento, foram analisados os cursos necessários, sendo estes divididos em três categorias: cursos oferecidos pela ANA via plataforma *online* (<https://capacitacao.ead.unesp.br/>), Anexos IV e V; cursos oferecidos pelos profissionais das entidades participantes deste Plano de Capacitação (Anexo II) e cursos oferecidos por profissionais externos (Anexo III). Todos os cursos serão oferecidos de forma gratuita.

As etapas seguidas para a elaboração deste Plano de Capacitação foram:

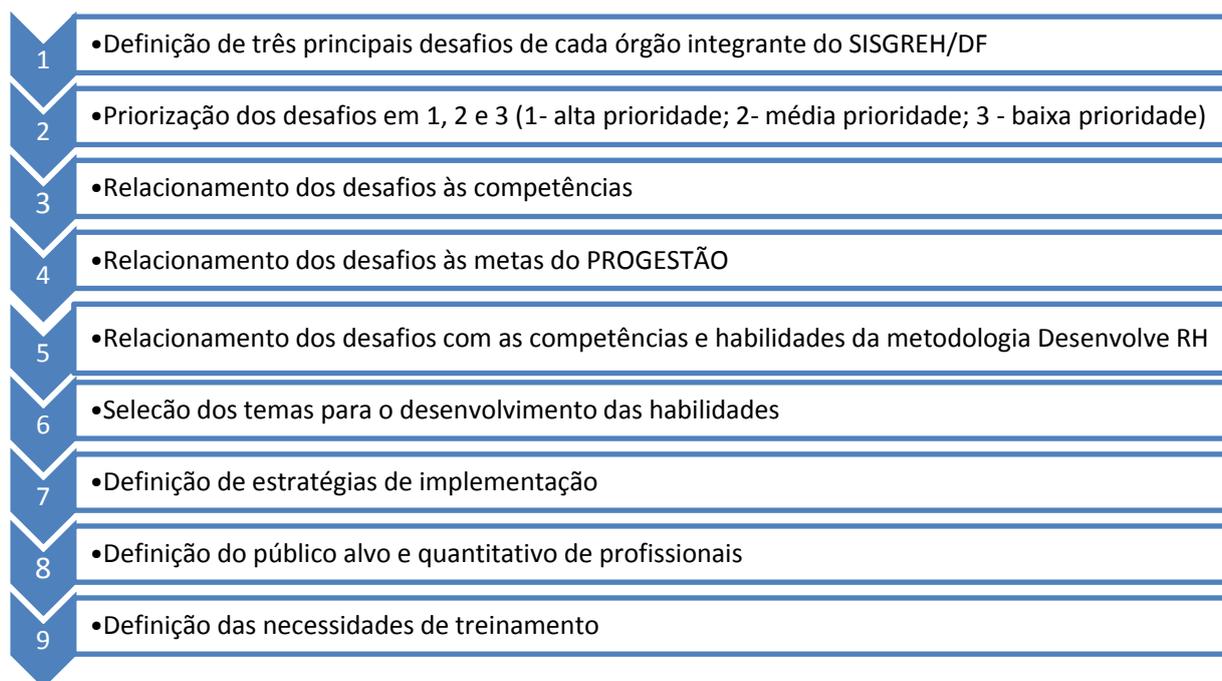


Figura 1 – Etapas de elaboração do Plano de Capacitação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal (SISGREH/DF)

## Estratégia de Implementação

---

### ➤ Dos Tipos de Ações de Capacitação

Poderão ser consideradas ações de capacitação: palestras; cursos de pós-graduação; cursos ou treinamentos a distância, com ou sem tutoria; cursos presenciais e semipresenciais; cursos e treinamentos em laboratório ou em campo; oficinas de trabalho; estágios; participação em congressos e seminários; oficinas de trabalho e visitas orientadas.

### ➤ Da divulgação

Serão consideradas ações de capacitação no âmbito do Plano de Capacitação em Recursos Hídricos do Distrito Federal, somente aquelas tornadas públicas, em que sejam disponibilizadas vagas para todos os entes do Sistema de Gerenciamento de Recursos

Hídricos do DF (SIGREH/DF). Os entes que compõem o SIGREH/DF deverão ser informados formalmente das ações de capacitação, no mínimo 10 dias antes do início das inscrições.

### ➤ Do Público-Alvo

O público-alvo deste Plano de Capacitação são as pessoas que atuam no âmbito do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal, nas instâncias Executiva e Colegiada. A nomenclatura dos atores, estabelecida pela metodologia do Projeto DesenvolveRH, foi adaptada aos cargos constantes de cada ente participante deste Plano de Capacitação, conforme tabela abaixo.

Tabela 1 – Atores do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal.

<b>ATORES DAS INSTÂNCIAS EXECUTIVAS</b>	
<p><b><u>Nível Gestor</u></b></p> <p>- <b>Líder estratégico:</b> SEMA – Secretário de Meio Ambiente ADASA – Diretor-presidente IBRAM – Presidente</p> <p>- <b>Líder tático</b> SEMA – Subsecretárias ADASA – Superintendentes IBRAM - Superintendentes, Chefes de Unidades</p> <p>- <b>Líder operacional</b> SEMA – Coordenadores ADASA – Coordenadores IBRAM – Diretores, Assessores e Gerentes</p>	<p><b><u>Nível Técnico</u></b></p> <p>- Técnico nível superior - Técnico nível médio</p> <p><b>IBRAM</b> - Técnico nível superior - Analista de Atividades de Meio Ambiente / Auditores Fiscais / Analista em políticas públicas e gestão governamental; Gestor em políticas públicas e gestão governamental; Técnico nível médio - Técnico de Atividades de Meio Ambiente.</p> <p><b>ADASA</b> - Técnico nível superior – Regulador de Serviços Públicos; - Técnico nível médio – Técnico de Serviços Públicos</p> <p><b>SEMA</b> – Técnico nível superior - Gestor e Analista em políticas públicas e gestão governamental (PP e GG); Técnico nível médio - Técnico em PP e GG.</p>
<b>ATORES DAS INSTÂNCIAS COLEGIADAS</b>	
<p><b><u>Conselho de Recursos Hídricos</u></b></p> <p>- Presidente do Conselho Estadual - SEMA - Secretário Executivo de Conselho Estadual/Distrital - ADASA - Conselheiros – SEMA, SEAGRI, SINESP, SEGETH, SEDICT, SES, SSP, CASA CIVIL, IBRAM, ADASA, CAESB, CEB, IBAMA, EMPRABA, SRDF, FIBRA, ÚNICA, FECOMERCIO, CBH/MA, CBH/PRETO, CBH/Paranoá, ABRH, ABES, ABAS, UnB, UCB, Fórum ONGs. - Membros de Câmara Técnica ou Grupo de Trabalho</p>	<p><b><u>Comitês de Bacia Hidrográfica</u></b></p> <p><b><u>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranoá</u></b></p> <p>- Presidente do Comitê - ADASA - Membros de Comitê – EMATER, SEAPA, IBRAM, ADASA, SEGOV, SEDUMA, ICMBIO, UnB, UCB, OAB, ARBOM, ISPN, FUNATURA, ONG Mão na Terra, ONG Oca do Sol, Instituto Sálvia, ONG Amigos das Veredas, ONG MOTIRÔ, OSCIP Rede de Sementes do Cerrado, AMAFLOR, CAESB, SADIA S/A, AMBEV, COTAQUARA, Associação dos Usuários do Canal Santos Dumont, FAPE, CEB, RURALTUR, ADESTUR – Associação para o Desenvolvimento do Turismo Urbano e Rural da Região Sul, ECOLIVRE Turismo e Prestação de Serviços LTDA.</p> <p><b><u>-Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Rio Maranhão</u></b></p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Presidente do Comitê - Associação dos de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável</li><li>- Membros do Comitê – SEAGRI, EMATER, IBRAM, ADASA, ICMBio Associação dos Criadores e Produtores de Sobradinho, Associação Rádio Difusão Comunitária da Fercal, Associação dos de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Associação dos Produtores do Lago Oeste, CAESB, Setor de Irrigação e Uso Agropecuário, Votorantim Cimentos Brasil S/A, CEB Geração.</li></ul> <p><b><u>Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Rio Preto</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Presidente do Comitê - Associação Agropecuária de Tabatinga (AGROTAB)</li><li>- Membros de Comitê - Administração Regional de Planaltina, EMATER, SEAPA, IBRAM, ADASA, ICMBio, Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável do DF, Cooperativa Agrícola Rio Preto, Cooperativa Agropecuária da Região do DF, FAPE-DF, UCB, AGROTAB, Agropecuária Brasília Ltda, BASA Brasília Alimentos S.A, CEB.</li><li>- Membros de Câmara Técnica ou Grupo de Trabalho</li></ul>
--	--

### ➤ Da Inscrição

Os profissionais interessados em participar dos cursos deverão ser indicados por sua instituição, na ocasião da abertura das inscrições. O período de inscrição deverá ser de, no mínimo, 7 (sete) dias.

### ➤ Da meta de capacitação

As entidades que elaboraram essa proposta definiram o número de profissionais que deverão ser capacitados em suas instituições em cada uma das onze competências.

Tabela 2 – Meta de quantidade de profissionais a serem capacitados.

N.	Competência	Instituição	Prioridades	Número de capacitados
1	Instituição dos CBHs e funcionamento dos Colegiados	SEMA	1	2
		ADASA	3	4
		IBRAM	2	3
		CRH/DF	1	10
		CBH-Paranoá	1	20
		CBH-Preto		15
		CBH-Maranhão		10
<b>Sub-total</b>				<b>64</b>
2	Planos e enquadramento de recursos hídricos	SEMA	1	4
		ADASA	2	3
		IBRAM	2	3
		CRH/DF	1	10
		CBH-Paranoá	1	3
		CBH-Preto		3
		CBH-Maranhão		3
<b>Sub-total</b>				<b>29</b>
3	Gestão administrativa e financeira	SEMA	1	2
		ADASA	-	4
		IBRAM	3	2
		CRH/DF	1	10
		CBH-Paranoá	2	2
		CBH-Preto		2
		CBH-Maranhão		2
<b>Sub-total</b>				<b>24</b>

**Legenda das Prioridades:**

1 - alta prioridade; 2 - média prioridade; 3 - baixa prioridade.

N.	Competência	Instituição	Prioridades	Número de capacitados
4	Regulação de uso de recursos hídricos	SEMA	1	2
		ADASA	-	
		IBRAM	1	4
		CRH/DF	1	10
		CBH-Paranoá	-	
		CBH-Preto		
		CBH-Maranhão		
<b>Sub-total</b>			<b>16</b>	
5	Gestão da informação em recursos hídricos	SEMA	1	4
		ADASA	1	7
		IBRAM	1	10
		CRH/DF	1	10
		CBH-Paranoá	-	2
		CBH-Preto		2
		CBH-Maranhão		2
<b>Sub-total</b>			<b>37</b>	
6	Educação, capacitação, comunicação e participação social	SEMA	2	4
		ADASA	3	2
		IBRAM	1	10
		CRH/DF	1	10
		CBH-Paranoá	1	3
		CBH-Preto		3
		CBH-Maranhão		3
<b>Sub-total</b>			<b>35</b>	
7	Mediação e arbitragem de conflitos	SEMA	3	2
		ADASA	2	8
		IBRAM	4	4
		CRH/DF	1	10
		CBH-Paranoá	1	8
		CBH-Preto		6
		CBH-Maranhão		6
<b>Sub-total</b>			<b>44</b>	

Tabela 2 – Meta de quantidade de profissionais a serem capacitados. (Continuação)

**Legenda das Prioridades:**

- 1 - alta prioridade;
- 2 - média prioridade;
- 3 - baixa prioridade.

Tabela 2 – Meta de quantidade de profissionais a serem capacitados. (Continuação)

N.	Competência	Instituição	Prioridades	Número de capacitados
8	Cobrança	SEMA	3	2
		ADASA	3	3
		IBRAM	4	2
		CRH/DF	1	10
		CBH-Paranoá	1	3
		CBH-Preto		3
		CBH-Maranhão		3
<b>Sub-total</b>				<b>26</b>
9	Regulação de segurança de barragens	SEMA	3	1
		ADASA	1	4
		IBRAM	2	6
		CRH/DF	1	10
<b>Sub-total</b>				<b>21</b>
10	Fiscalização de uso dos recursos hídricos e de segurança de barragens	SEMA	3	1
		ADASA	1	4
		IBRAM	2	5
		CRH/DF	1	10
<b>Sub-total</b>				<b>20</b>
11	Monitoramento hidrológico e eventos críticos	SEMA	2	2
		ADASA	1	4
		IBRAM	1	5
		CRH/DF	1	10
<b>Sub-total</b>				<b>21</b>

**Legenda das Prioridades:**

1 - alta prioridade; 2 - média prioridade; 3 - baixa prioridade.

➤ **Certificação**

A comprovação de participação no Plano de Capacitação deverá ser feita pela própria pessoa, por meio de apresentação de certificado de conclusão do curso. Para as pessoas integrantes da instância executiva, os certificados deverão ser entregues na área de recursos humanos do seu órgão. Para os membros das instâncias colegiadas, os certificados deverão ser entregues na secretaria executiva.

Caberá à área de recursos humanos e à secretaria executiva dos colegiados a contabilização do alcance, ou não, das metas estipuladas.

➤ **Recursos necessários**

Recursos materiais:

- Sala com capacidade para até 50 pessoas;
- Computador e projetos;

- *Flip chart*, papel e canetas;
- Veículo para visitas de campo.

Recursos orçamentários:

Caso seja necessário a contratação de profissional externo para ministrar os cursos relacionados no Anexo III, o valor da hora-aula a ser pago é de R\$ 200,00 (duzentos reais).

### ➤ **Avaliação do Plano de Capacitação**

O Plano de Capacitação compreenderá o triênio de 2018-2020 e poderá sofrer adaptações e ajustes ao longo desse período. Sendo assim, durante o triênio estão previstas duas avaliações, uma parcial e uma final. A avaliação parcial deverá ocorrer no mês de março de 2019, com o objetivo de verificar a necessidade de adequações para o atingimento das metas estabelecidas e a atualização dos cursos oferecidos. A avaliação final será realizada no mês de março de 2020, um mês antes do término do prazo de cinco anos do Contrato nº 023/2016/ANA (Figura 2). Cabe a ADASA centralizar as avaliações enviadas por cada instituição, produzir relatório preliminar e enviar para Câmara Técnica, esta por sua vez encaminha para o Conselho de Recursos Hídricos.



Figura 2 – Avaliações do Plano de Capacitação.



## ANEXO I - IDENTIFICAÇÃO DOS DESAFIOS E HABILIDADES

### COMPETÊNCIA 1 – INSTITUIÇÃO DOS CBHs E FUNCIONAMENTO DOS COLEGIADOS

#### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Presidir o CRH/DF, dar suporte técnico e administrativo ao conselho, organizar e manter sua secretaria executiva.
- **ADASA:** Apoiar os Comitês de Bacia Hidrográfica do DF (CBH/DF).
- **IBRAM:** Coordenar e supervisionar a execução das ações de apoio aos Comitês de Bacia do DF.
- **CBHs:** Fomentar a capacidade técnica, a comunicação e a participação social nos comitês, com vistas à implementação da política distrital de recursos hídricos.
- **CRH/DF:** Deliberar sobre questões que lhe tenham sido encaminhadas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica, e aprovar propostas de instituição dos CBH/DF, estabelecendo os critérios gerais para a elaboração de seus regimentos internos.

#### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

##### Meta II.2 - Variáveis legais, institucionais e de articulação social

Variável 1.5 - Conselho Estadual/Distrital de Recursos Hídricos; Variável 1.6 - Comitês de Bacia e Organismos Colegiados; Variável 1.7 - Agências de Água e Entidades Delegatárias; Variável 1.10 - Articulação com Setores Usuários e Transversais.

#### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

##### Gestor estadual/distrital:

- **Presidente do Conselho Estadual/Distrital:** Propõe pauta e dirige as atividades do Conselho. Homologa matérias referentes à implementação da Política Distrital de RH e os Instrumentos de Gestão. Propõe matérias para análise e deliberação da plenária. Preside e modera reuniões plenárias; e convoca reuniões plenárias.
- **Secretário Executivo de Conselho Estadual/Distrital:** Encaminha à plenária propostas de critérios e diretrizes gerais para a instituição, criação e funcionamento dos Comitês (ex. estatuto, regimento interno de funcionamento etc); encaminha à plenária propostas para a instituição e formalização das instâncias colegiadas; encaminha à plenária matéria referente à implementação da Política Estadual/Distrital de Recursos Hídricos e os instrumentos de gestão; apoia o funcionamento de CT/GT; recebe, encaminha e propõe matérias para análise e deliberação da plenária; organiza e dá publicidade às matérias deliberadas; auxilia a condução e moderação das reuniões plenárias.
- **Conselheiro:** Representa o seu segmento, mantém diálogo com seus representados e defende os interesses do segmento; analisa e aprova as matérias encaminhadas à plenária, referentes à implementação da Política Estadual/Distrital de Recursos Hídricos e aos instrumentos de gestão; propõe matérias para análise e deliberação da plenária.
- **Membro de Câmara Técnica e de Grupo de Trabalho:** Avalia e recomenda critérios e matérias para a instituição e o funcionamento dos Comitês (e.g. estatuto, regimento interno, deliberações etc).
- **Líder estratégico (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH):** Decide sobre instalação de CBH na instância estadual; articula com outros atores posições e diretrizes a serem tomadas na instância colegiada no âmbito estadual; valida e encaminha propostas de melhorias para o pleno funcionamento das instâncias colegiadas e a partir dos resultados de desempenho; define a forma de operacionalizar a execução das ações de apoio aos CBH e ao Conselho; promove a articulação, integração e coordenação do planejamento estadual de recursos hídricos, com os congêneres nacional, regional e os setores usuários; articula e firma contratos de gestão, se aplicável.
- **Líder tático (Superintendente):** Coordena estudos para a instituição e o processo de instalação de CBH na instância estadual/distrital; propõe ao líder estratégico a forma de operacionalizar a execução das ações de

apoio aos CBH e ao Conselho; analisa e valida os relatórios de desempenho dos Comitês e do Conselho e propõe melhorias para a liderança estratégica, a fim de assegurar o pleno funcionamento dos colegiados; analisa os relatórios de capacitações dos membros do Sistema Estadual/Distrital de Gerenciamento de RH; supervisiona as ações de apoio aos CBHs e ao Conselho; responde pela organização das reuniões do Conselho Estadual/Distrital de Recursos Hídricos - CRH/DF; instrui expedientes encaminhados ao CRH/DF; e avalia e propõe a formalização de contratos de gestão, se aplicável;

- **Líder operacional (Coordenador):** Analisa e encaminha documentos técnicos relativos à instituição e ao funcionamento do CBH e do Conselho; coordena a execução das ações de apoio ao Conselho e aos CBHs; gerencia a capacitação dos componentes do Sistema Estadual/Distrital de Gerenciamento de Recursos Hídricos; coordena a elaboração do planejamento e do relatório anual de atividades de apoio aos colegiados; promove a integração dos CBHs e Conselhos; gerencia as ações relativas à implementação e ao funcionamento dos CBHs e Conselhos; e acompanha a execução dos contratos de gestão, se aplicável.

- **Técnico de nível superior:** Elabora documentos técnicos relativos à instituição e ao funcionamento dos CBHs e Conselhos, a fim de subsidiar as plenárias e as decisões; assessora e presta apoio técnico, financeiro e logístico ao funcionamento dos CBHs e Conselhos em suas instâncias na realização de suas atividades; executa as ações de apoio aos CBHs e Conselhos; elabora estudos e projetos para atendimentos das demandas do CBH e Conselho.

#### **Gestor de Bacia Hidrográfica:**

- **Presidente/Diretoria de Comitê:** Homologa o texto final do regimento interno e coloca para votação da plenária; homologa e referenda em colegiado o processo eleitoral sobre a composição do comitê, seus membros titulares, suplentes e suas diretorias; encaminha para deliberação em plenária as ações para o funcionamento do CBH, de acordo com as suas competências; convoca e preside as reuniões do Plenário, cabendo-lhe o voto de qualidade; ordena o uso da palavra durante as reuniões do CBH; submete à votação as matérias a serem decididas pelo Plenário; mantém a ordem na condução dos trabalhos, suspendendo-os sempre que necessário e advertindo os membros do CBH que descumprirem as regras de conduta e de participação da reunião.

- **Membro de Comitê:** Aprova as matérias encaminhadas a plenária; aprova o Regimento interno do CBH e suas alterações; participa do processo eleitoral sobre a composição dos comitês, seus membros titulares, suplentes e suas diretorias, conforme atribuições previstas no regimento interno; aprova as ações do CBH para o seu pleno funcionamento de acordo com as suas competências; participa efetivamente das reuniões do comitê; mantém diálogo com representados.

- **Membro de Câmara Técnica ou Grupo de Trabalho:** Levanta e analisa dados que visam a embasar as deliberações acerca do CBH.

## COMPETÊNCIA 2 - PLANOS E ENQUADRAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Articular, propor e participar da discussão técnica e submeter ao CRH/DF proposta de: revisão do PGRIH, metas intermediárias de enquadramento de águas superficiais e das metas de enquadramento das águas subterrânea. Acompanhar, monitorar e avaliar a implementação dos planos de bacias e do enquadramento e propor ao CRH/DF as medidas necessárias para aperfeiçoamento.
- **ADASA:** Contribuir na elaboração dos Planos de Bacia Hidrográfica do DF.
- **IBRAM:** Acompanhar a elaboração e execução dos Planos de Bacia Hidrográfica. Dar apoio aos comitês na elaboração dos termos de referência.
- **CBHs dos afluentes dos rios Maranhão e Preto** - Elaborar termo de referência para a contratação do Plano da Bacia Hidrográfica.
- **CBHs:** Fomentar a capacidade técnica, a comunicação e a participação social nos comitês, com vistas à implementação da política distrital de recursos hídricos.
- **CRH/DF:** Aprovar e acompanhar a execução dos Planos de Recursos Hídricos do DF e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas.

### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Meta II.2: Variáveis legais, institucionais e de articulação social

Variável 1.4 - Arcabouço legal; Variável 1.5 - Conselho Estadual/Distrital de Recursos Hídricos; Variável 1.6 - Comitês de Bacia e organismos colegiados; Variável 1.7 - Agências de Água e Entidades Delegatárias; Variável 1.10 - Articulação com Setores Usuários e Transversais.

#### Meta II.3: Variáveis de planejamento

Variável 2.1 - Balanço Hídrico; Variável 2.4 - Plano Estadual/Distrital de Recursos Hídricos; Variável 2.5 - Planos de Bacias.

### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Gestor estadual/distrital:

- **Presidente do Conselho Estadual/Distrital:** Submete à Plenária os critérios gerais para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos e o enquadramento dos cursos d'água; articula o processo de elaboração e revisão do Plano de Recursos Hídricos e do Enquadramento; submete o Plano Estadual/Distrital de Recursos Hídricos - PRH e suas revisões periódicas à deliberação da Plenária, bem como realiza o seu acompanhamento e propõe as demais deliberações necessárias; acompanha, avalia e apresenta em plenária a execução desse PRH; submete à deliberação da Plenária a proposta de enquadramento elaborada pelos CBHs.
- **Secretário Executivo de Conselho Estadual/Distrital:** Auxilia o Presidente na articulação com as representações e os interesses setoriais; adota as ações necessárias à análise e deliberação das propostas.
- **Conselheiro:** Analisa e delibera sobre as diretrizes para a elaboração dos planos estadual/distrital e de bacias hidrográficas e o enquadramento. Analisa e delibera sobre o PRH e analisa os relatórios e pareceres sobre a execução desse Plano; analisa e delibera sobre a proposta de enquadramento elaborada pelos CBHs; articula

as representações e os interesses setoriais.

- **Membro de Câmara Técnica e Grupo de Trabalho:** Analisa e propõe critérios gerais para a elaboração dos PRHs das Bacias e enquadramento dos corpos d'água; articula com as representações os interesses setoriais; analisa e propõe questões presentes em relatórios temáticos dos Planos relativas as suas respectivas áreas de atuação.

- **Líder estratégico** (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH): Fomenta e articula com as demais pastas da gestão pública, de forma a conseguir arranjos intra e interinstitucionais, para que uma vez elaborado o PRH, este instrumento possa se transformar em ações e programas concretos, envolvendo a participação dos diversos entes do SINGREH; direciona e faz cumprir a aplicação de recursos orçamentários destinados à gestão de recursos hídricos; conduz a Secretaria/Órgão Gestor de forma a garantir a estrutura organizacional e os recursos financeiros para a implementação do PRH; acompanha a execução e faz cumprir as ações propostas pelo Plano de Bacia e pelas metas de enquadramento dos corpos d'água, e indica as medidas corretivas necessárias.

- **Líder tático (Superintendente):** Coordena a celebração de convênios e contratos de gestão com empresas e instituições, bem como contrata financiamentos e serviços; analisa e emite parecer sobre as transferências de recursos oriundos da cobrança ou de multa emitidas pela fiscalização para agência, fundos estaduais ou entidades delegatárias para aplicação nas bacias hidrográficas; analisa e emite parecer sobre a prestação de contas e elabora plano de trabalho anual (PTA) do PRH Estadual e proposta orçamentária (PPA) para submeter ao CRH; supervisiona a emissão de pareceres sobre projetos para financiamento, por meio dos recursos do Fundo Estadual/Distrital de Recursos Hídricos; e monitora, coordena e avalia o andamento das metas estabelecidas nos contratos de gestão.

- **Líder operacional (Coordenador):** Coordena a elaboração e implementação do PRH, promovendo o fortalecimento das ações e dos instrumentos apontados pelo planejamento; coordena a elaboração da proposta técnica de enquadramento e o programa de efetivação do instrumento, submetendo à apreciação do CBH e CRH/DF; coordena a elaboração da proposta técnica de aplicação dos recursos orçamentários destinados à gestão de recursos hídricos; coordena a execução, o acompanhamento e a avaliação das ações propostas pelo PRH e pelas metas do enquadramento e toma medidas corretivas, quando necessário.

- **Técnico de nível superior:** Participa da elaboração do PRH, em consonância com as demais políticas setoriais, com cooperação e anuência do CBH/CRH; elabora a proposta técnica de enquadramento e o programa de efetivação do instrumento; elabora parecer técnico sobre o Plano de aplicação de recursos orçamentários destinados à gestão de recursos hídricos; executa, acompanha e avalia as ações propostas pelo PRH e pelas metas do enquadramento, e sugere medidas corretivas, quando necessário.

#### **Gestor de Bacia Hidrográfica:**

- **Presidente/Diretoria de Comitê:** Articula o processo de elaboração e revisão do PRH e do Enquadramento dos corpos d'água; submete o PRH da Bacia para deliberação da plenária; acompanha, avalia e apresenta em plenária a execução do PRH e do enquadramento; submete a proposta de enquadramento para deliberação do CRH.

- **Membro de CBH:** Analisa e propõe diretrizes para os Planos e o enquadramento; articula as representações e os interesses setoriais; contribui com a mobilização dos atores envolvidos; aprova em plenária o PRH da Bacia Hidrográfica; aprova em plenária a Proposta de enquadramento dos mananciais para envio ao Conselho; acompanha e sugere adequações à execução do PRH da bacia e do enquadramento; delibera sobre plano de aplicação de recursos orçamentários destinados à gestão de recursos hídricos.

- **Membro de Câmara Técnica ou Grupo de Trabalho (CT/GT):** Auxilia no levantamento de dados e informações; propõe diretrizes para o Plano e o enquadramento; acompanha a elaboração do Plano; articula as representações e os interesses setoriais; contribui com a mobilização dos atores envolvidos.

## COMPETÊNCIA 3 – GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Encaminhar ao CRH/DF proposta de criação e aplicação dos recursos do Fundo Distrital de Recursos Hídricos.
- **ADASA:** Celebrar convênios e contratos de gestão com empresas e instituições, bem como contratar financiamentos e serviços; analisar e aprovar as transferências dos recursos oriundos da cobrança ou de multa emitidas pela fiscalização para a agência, fundos estaduais ou entidades delegatárias, visando sua aplicação nas bacias hidrográficas.
- **IBRAM:** Acompanhar e propor projetos para utilização do recurso disponibilizado pelas cobranças advindas do uso da água (cobranças, fiscalizações e outras pertinentes).
- **CRH/DF:** Estabelecer diretrizes complementares para implementação da Política de Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e deliberar sobre as propostas de criação e aplicação dos recursos do Fundo Distrital de Recursos Hídricos que lhe tenham sido encaminhadas pela SEMA/DF.

### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Meta II.2: Variáveis legais, institucionais e de articulação social

Variável 1.1 - Organização Institucional do Modelo de Gestão; Variável 1.4 - Arcabouço legal.

#### Meta II.3: Variáveis de planejamento

Variável 2.3 - Planejamento Estratégico e Institucional; Variável 2.7 - Estudos especiais de Gestão.

#### Meta II.5: Variáveis operacionais

Variável 4.4 - Sustentabilidade Financeira do Sistema de Gestão; Variável 4.7 - Fundo Estadual/Distrital de Recursos Hídricos.

### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Gestor estadual/distrital:

- **Conselheiro:** Analisa e debate em plenária sobre o teor e detalhes da aprovação e regulamentação da cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos; analisa e debate em plenária sobre a aplicação dos recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos.
- **Membro de Câmara Técnica e Grupo de Trabalho:** Analisa e propõe regulamentação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos.
- **Líder estratégico** (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH): Celebra convênios e contratos de gestão com empresas e instituições, bem como contrata financiamentos e serviços; analisa e aprova as transferências dos recursos oriundos da cobrança ou de multa emitidas pela fiscalização para a agência, fundos estaduais ou entidades delegatárias, visando sua aplicação nas bacias hidrográficas; analisa pareceres sobre projetos para financiamento, por meio dos recursos do Fundo Estadual/Distrital de Recursos Hídricos; monitora e avalia o alcance das metas estabelecidas nos contratos de gestão por meio de fiscalizações de execução de projetos.
- **Líder tático (Superintendente):** Coordena a celebração de convênios e contratos de gestão com empresas e instituições bem como contrata financiamentos e serviços; analisa e emite parecer sobre as transferências de

recursos oriundos da cobrança ou de multa emitidas pela fiscalização para a agência, fundos estaduais ou entidades delegatárias, visando sua aplicação nas bacias hidrográficas; analisa e emite parecer sobre a prestação de contas e elabora plano de trabalho (PTA) do PRH Estadual/Distrital e proposta orçamentária (PPA) para submeter ao CERH/CRH-DF; supervisiona a emissão de pareceres sobre projetos para financiamento, por meio dos recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos; monitora, coordena e avalia o andamento das metas estabelecidas nos contratos de gestão.

- **Líder operacional (Coordenador):** Participa da celebração de convênios e contratos de gestão com empresas e instituições, bem como contrata financiamentos e serviços, emitindo seu posicionamento técnico; analisa tecnicamente e emite parecer sobre as transferências de recursos oriundos da cobrança ou de multa emitidas pela fiscalização para a agência, fundos estaduais ou entidades delegatárias, visando sua aplicação nas bacias hidrográficas; analisa e emite parecer técnico sobre a prestação de contas e propõe plano de trabalho (PTA) do FRH estadual/distrital e proposta orçamentária (PPA) para submeter ao CERH; supervisiona tecnicamente a emissão de pareceres sobre projetos para financiamento, por meio dos recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos; responde pelo alcance das metas estabelecidas nos contratos de gestão.

- **Técnico de nível superior:** Elabora os Termos de Referência para aquisição de bens e serviços a serem contratados; realiza estudos técnicos e recomenda ações relativas à gestão administrativo-financeira; emite relatórios técnicos de natureza administrativo-financeira a fim de subsidiar as lideranças na tomada de decisão; presta assistência administrativa, técnica e financeira ao CERH/CRH-DF e aos CBHs (ex.: sincronização de dados dos usuários) para a realização da cobrança e envio de boletos. **Gestor de Bacia Hidrográfica:**

- **Presidente/Diretoria de Comitê:** Aprecia e submete para aprovação em plenária a proposta do Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica; aprecia e submete para aprovação a prestação anual de contas; aprecia e dá conhecimento à plenária dos Relatórios Anuais de Gestão; aprecia e submete à plenária, editais específicos de demanda espontânea.

- **Membro de CBH:** Aprecia e aprova em plenária a proposta do Plano Plurianual para investimentos da cobrança na Bacia Hidrográfica; aprecia e aprova em plenária a prestação anual de contas; aprecia os Relatórios Anuais de Gestão; aprecia e aprova os editais específicos da demanda espontânea; aprova as prioridades de investimentos da demanda espontânea; aprova os Planos de Trabalho Anual das Câmaras Técnicas.

- **Membro de Câmara Técnica ou Grupo de Trabalho (CT/GT):** Analisa e emite parecer específico sobre as demandas encaminhadas com vistas a subsidiar o plenário; propõe diretrizes e critérios para elaboração de editais específicos para projetos de demanda espontânea; analisa e propõe prioridades de investimentos de demanda espontânea; apresenta Plano de Trabalho Anual com previsão financeira, no que couber.

## COMPETÊNCIA 4 - REGULAÇÃO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Elaborar proposta e encaminhar para discussão, pelo CRH/DF, de regras e critérios para marcos regulatórios de outorgas de direito de uso de recursos hídricos no DF.
- **ADASA:** Elaborar os regulamentos e normativos necessários para a execução da política de recursos hídricos no Distrito Federal.
- **IBRAM:** Capacitar os servidores do IBRAM para que possam aprimorar o conhecimento da legislação correlata aos Recursos Hídricos. Elaborar os regulamentos/normativos necessários à execução da política distrital de RH com foco na articulação do licenciamento ambiental com a outorga e aos usos múltiplos em reservatórios. Elaborar normas, critérios e formas de evitar a captação irregular de água em área urbana, rural e nas Unidades de Conservação.
- **CBHs:** Avaliar as regras de operação de reservatórios; acompanhar o cumprimento das normas de regulamentação de uso dos recursos hídricos e propor modificações quando necessárias.
- **CRH/DF:** Promover a articulação do planejamento de recursos hídricos nos níveis nacional, regional, estaduais e dos setores dos usuários, a fim de permitir a construção de um modelo integrado, descentralizado, transparente, participativo e eficiente para a regulação dos recursos hídricos.

### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Meta I.5: Atuação para a segurança de barragens

#### Meta II.2: Variáveis legais, institucionais e de articulação social

Variável 1.1 - Organização Institucional do Modelo de Gestão; Variável 1.4 - Arcabouço legal; Variável 1.5 - Conselho Estadual/Distrital de Recursos Hídricos.

#### Meta II.3: Variáveis de planejamento

Variável 2.1 - Balanço Hídrico; Variável 2.4 - Plano Estadual/Distrital de Recursos Hídricos.

#### Meta II.5: Variáveis operacionais

Variável 4.1 - Outorga de direito de uso.

### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Gestor estadual/distrital:

- **Conselheiro:** Delibera sobre propostas dos CBHS acerca de usos não outorgáveis; delibera sobre critérios gerais e diretrizes de regulação de uso; e propõe debate da matéria de operação de reservatórios pontuando seus esclarecimentos e sugestões de encaminhamento.
- **Membro de Câmara Técnica e Grupo de Trabalho:** Avalia proposta dos CBHS sobre usos não outorgáveis ou de pouca expressão; elabora propostas de critérios gerais e diretrizes de regulação de uso; propõe definição de diretrizes para a operação de reservatórios por agentes públicos e privados, conforme previsto na legislação vigente e emite parecer técnico.
- **Líder estratégico** (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH): Examina e decide sobre pedidos para emissão de outorga; propõe e negocia, mediante suporte técnico e apoio dos colegiados, a pactuação das regras para a definição de marcos regulatórios de alocação negociada da água; define as

regras de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir os usos múltiplos dos recursos hídricos e a mitigar os efeitos das secas e inundações; emite portarias referentes as concessões, suspensão e extinção de outorga.

- **Líder tático (Superintendente):** Consolida pedidos e sugere marco regulatório para a emissão de outorga; propõe e participa da negociação de pactuação das regras para definição de marcos regulatórios de alocação negociada da água; propõe e participa da definição de regras de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir os usos múltiplos dos recursos hídricos e a mitigar os efeitos das secas e inundações.

- **Líder operacional (Coordenador):** Consolida e encaminha ao líder tático os pareceres técnicos sobre os pedidos para emissão de outorga e atendimento a condicionantes; coordena a elaboração, proposição e negociação da pactuação das regras para a definição de marcos regulatórios de alocação negociada da água; coordena a proposição de regras de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir os usos múltiplos dos recursos hídricos e a mitigar os efeitos das secas e inundações.

- **Técnico de nível superior:** Emite análise técnica sobre os pedidos de outorga; mantém o balanço hídrico atualizado e disponível; elabora cadastros e mantém registros, dados, informações e controle dos usos outorgados, disponibilizando-os sempre que necessário; emite análise técnica sobre o atendimento as condicionantes de outorga; participa da elaboração, proposição e negociação da pactuação das regras para definição de marcos regulatórios de alocação negociada da água; produz documentos técnicos que embasam regras de operação de reservatórios.

#### **Gestor de Bacia Hidrográfica:**

**Presidente/Diretoria de Comitê:** Articula e encaminha à plenária do Comitê para avaliação e deliberação critérios de acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos a serem propostos ao Conselho Nacional e/ou Conselhos Estadual, articula e encaminha à plenária do Comitê para avaliação e deliberação Critérios para usos prioritários para emissão de outorga; articula e encaminha à plenária do Comitê para avaliação e deliberação Aprovação e definição das regras de operação de reservatórios.

**Membro de Comitê:** Propõe, discute, negocia e confirma em plenária, critérios de acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos a serem propostos ao Conselho Nacional e/ou Conselhos Estaduais; propõe, discute, negocia e confirma em plenária, critérios para usos prioritários para emissão de outorga; aprova e define as regras de operação de reservatórios; acompanha o cumprimento das normas de regulamentação de uso.

**Membro de Câmara Técnica ou Grupo de Trabalho (CT/GT):** Elabora estudos para definição dos usos prioritários e usos de pouca expressão para fins de emissão ou dispensa de outorga.

## COMPETÊNCIA 5 - GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Fomentar o aperfeiçoamento do Sistema Distrital de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação. Formalizar parcerias com instituições geradoras de informações em recursos hídricos, com o intuito de ampliar a obtenção e produção de dados técnicos para aprimorar a gestão dos recursos hídricos.
- **ADASA:** Aperfeiçoar as ferramentas de informática, visando a aprimorar a análise de demandas de outorga de usos de RH, atendendo ao princípio da melhor tecnologia aplicada à prestação de serviço público.
- **IBRAM:** Padronizar dados de recursos hídricos provenientes dos estudos gerados nas diversas etapas do licenciamento ambiental. Aprender técnicas e ferramentas e instrumentos para implantação da rede de monitoramento nas unidades de conservação. Estabelecer ferramentas, processos e identificar sistemas disponíveis para integração e disponibilização dos dados. Padronizar os conceitos relativos à: nascentes, olhos d'água, grotas secas, canal de drenagem natural, afloramento natural do lençol freático, limite brejoso das veredas, tendo como objetivo fortalecer a tomada de decisão, elaboração de mapeamentos e ações de monitoramento.
- **CRH/DF:** Deliberar acerca dos principais fatores intervenientes na gestão de recursos hídricos, visando a incorporar ao Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos do DF, dados e informações relevantes sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no DF, gerados pelos órgãos integrantes do SISGREH-DF, ou instituições geradoras de informações em recursos hídricos, de interesse para atividades domésticas, industriais, esporte, lazer, piscicultura, agricultura, pecuária, educacionais e científicas.

### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Meta I.1: Integração das bases cadastrais

#### Meta I.2: Compartilhamento de informações sobre águas subterrâneas

#### Meta II.2: Variáveis legais, institucionais e de articulação social

Variável 1.1 - Organização Institucional do Modelo de Gestão; Variável 1.8 - Comunicação Social e Difusão.

#### Meta II.3: Variáveis de planejamento

Variável 2.3 - Planejamento Estratégico Institucional; Variável 2.7 - Estudos Especiais de Gestão; Variável 2.8 - Modelos e Sistemas de Suporte à Decisão.

#### Meta II.4: Variáveis de informação e suporte

Variável 3.1 - Base cartográfica; Variável 3.2 - Cadastro de Usuários e Infraestrutura; Variável 3.5 - Sistema de Informações.

### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Gestor estadual/distrital:

- **Conselheiro:** Analisa, propõe e delibera sobre questões relacionadas ao sistema de informações; delibera com o colegiado ações, sugestões e diretrizes do sistema de informação dos recursos hídricos.
- **Membro de Câmara Técnica e Grupo de Trabalho:** Analisa e discute as questões ligadas à disponibilização de dados e informações sobre a bacia hidrográfica; analisa e propõe diretrizes, adequações e melhorias ao

sistema de Informações, dentro de sua área de competência.

- **Líder estratégico** (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH): Promove o desenvolvimento do Sistema Distrital/Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos - SDGRH em sua área de atuação; define estratégias para a gestão da informação em sua área de atuação; formaliza parcerias com instituições geradoras de informações em recursos hídricos, com o intuito de ampliar a obtenção e produção de dados técnicos para aprimorar a gestão dos recursos hídricos.

- **Líder tático (Superintendente)**: Propõe estratégias para a gestão da informação, supervisiona o SDGRH e coordena a disponibilização de informações atualizadas sobre os RHs em sua área de atuação; garante acesso público às informações sobre os RHs e fomenta a atualização dos dados e informações extraídas dos sistemas de informação; promove a atualização dos RHs (equipamentos, softwares, sistemas de apoio à decisão e orgware) de suporte aos sistemas de informação.

- **Líder operacional (Coordenador)**: Promove ações visando a atualizar e complementar os bancos de dados existentes e promove ações, visando a estruturação de novos bancos de dados e subsistemas de informação relevantes e que ainda não tenham sido contemplados; promove ações visando a ampliar a acessibilidade dos dados, informações e conhecimentos acerca dos RH ao SINGREH e à comunidade interessada e disponibiliza informações atualizadas de RH em sua área de atuação.

- **Técnico de nível superior**: Mantém atualizadas as informações quantitativas e qualitativas sobre RHs em sua área de atuação; analisa tecnicamente as parcerias com instituições geradoras de informações em RHs e promove estudos, com vistas a ampliação, obtenção e produção de dados técnicos para aprimorar a gestão dos recursos hídricos; viabiliza meios técnicos para acesso público às informações sobre os RHs; gerencia e acompanha contratos de parcerias relacionadas à aquisição, intercâmbio e publicação de dados e informações.

## COMPETÊNCIA 6- EDUCAÇÃO, CAPACITAÇÃO, COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Promover a comunicação do processo participativo para implementação da política e aperfeiçoamento da gestão das águas junto aos atores envolvidos. Promover e apoiar processos de capacitação, visando ao fortalecimento institucional do SISGREH/DF. Promover processos que garantam a participação dos entes do SISGREH/DF.
- **ADASA:** Melhorar e promover a comunicação do processo participativo para a implementação da política e aperfeiçoamento da gestão dos Recursos Hídricos junto aos atores envolvidos.
- **IBRAM:** Conhecer técnicas de reuso e de tratamento de efluentes, a fim de evitar a contaminação dos recursos hídricos (esgotamento sanitário e drenagem pluvial) e a captação irregular de água em área urbana, rural e nas Unidades de Conservação, bem como conhecer sobre as alternativas de mitigação dos impactos das atividades agrícolas nos recursos hídricos, recuperação ambiental de nascentes e cursos d'água, áreas úmidas, área de preservação permanente degradada, recuperação de áreas que eram utilizadas com poços clandestinos, tanques de piscicultura, drenos, captações, dentre outras intervenções humanas). Promover a integração e participação da sociedade em prol do uso sustentável e manutenção das Unidades de Conservação e áreas protegidas no meio rural e urbano. Apoiar os comitês na busca de uma maior divulgação e participação da sociedade.
- **CBHs:** Fomentar a capacidade técnica, a comunicação e a participação social nos comitês, com vistas à implementação da política distrital de recursos hídricos.
- **CRH/DF:** Deliberar sobre a implementação da política e o aperfeiçoamento da gestão das águas, visando ao fortalecimento institucional do SISGREH/DF, mediante capacitação técnica permanente, fomento à comunicação e à participação social nos distintos comitês, grupos de trabalho e câmaras técnicas, dentre outras ações que permitam a efetiva participação de todos os atores e instituições envolvidos na gestão das águas.

### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Meta I.2: Compartilhamento de informações sobre águas subterrâneas

#### Meta II.2: Variáveis legais, institucionais e de articulação social

Variável 1.6 - Comitês de Bacia e organismos colegiados; Variável 1.8 - Comunicação Social e Difusão; Variável 1.10 - Articulação com setores usuários e transversais.

#### Meta II.3: Variáveis de planejamento

Variável 2.3 - Planejamento Estratégico Institucional; Variável 2.4 - Plano Estadual/Distrital de Recursos Hídricos; Variável 2.5 - Planos de Bacia.

#### Meta II.5: Variáveis operacionais

Variável 4.8 - Programas Indutores.

### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Gestor estadual/distrital:

- **Conselheiro:** Aprecia e delibera sobre as diretrizes para as ações em educação e capacitação, comunicação e participação social relacionada `recursos hídricos no âmbito estadual; aprecia e delibera sobre as diretrizes para a articulação de parcerias para a implementação de ações de comunicação, capacitação, educação e

participação social no âmbito estadual; contribui para processos de mobilização e participação social.

- **Membro de Câmara Técnica e Grupo de Trabalho:** Propõe diretrizes para ações, educação capacitação, de comunicação e participação social no âmbito estadual; propõe diretrizes para a articulação de parcerias para a implementação de ações de comunicação, capacitação, educação e participação social, no âmbito estadual/distrital; contribui para processos de mobilização e participação social.

- **Líder estratégico** (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH): Homologa e compartilha as informações sobre recursos hídricos de interesse coletivo para a sociedade por meio dos canais de comunicação capazes de atingir o público em geral; gerencia a elaboração e implementação de planos, programas, projetos e atividades educacionais e de participação social no âmbito do Sistema Estadual/Distrital de Gestão de RH; gerencia a execução de programas, projetos e atividades visando à formação e capacitação dos atores no âmbito desse Sistema, a partir da identificação das suas necessidades; analisa consultas públicas e outros processos de participação social, divulga os seus resultados e encaminha às instâncias competentes; homologa ações de comunicação e publicidade, visando a reduzir a assimetria de informações e a dar visibilidade à gestão dos RHs e seus atores; atua como instrutor, produtor de conteúdo e/ou analista de material didático.

- **Líder tático (Superintendente):** Avalia e compartilha as informações sobre RH de interesse coletivo para a sociedade por meio dos canais de comunicação capazes de atingir o público em geral; contribui na elaboração e implementação de planos, programas, projetos e atividades educacionais e de participação social no âmbito do Sistema Distrital de Gestão de RH - SDGRH; valida programas, projetos e atividades, visando à formação e capacitação dos atores no âmbito do SDGRH, a partir da identificação das necessidades do sistema; avalia consultas públicas e outros processos de participação social, divulga os seus resultados e encaminha às instâncias competentes; aprecia, participa e promove ações de comunicação e publicidade visando reduzir a assimetria de informações e dar visibilidade à gestão dos RHs e seus atores; e atua como instrutor, produtor de conteúdo e/ou analista de material didático.

- **Líder operacional (Coordenador):** Coordena e compartilha as informações sobre RHs de interesse coletivo para a sociedade, por meio dos canais de comunicação capazes de atingir o público em geral; analisa e contribui com a elaboração e implementação de planos, programas, projetos e atividades educacionais e de participação social no âmbito do SDGRH; avalia e coordena a execução de programas, projetos e atividades visando a formação e capacitação dos atores no âmbito do SDGRH, a partir da identificação das necessidades desse Sistema; analisa e coordena as consultas públicas e outros processos de participação social, divulga os seus resultados e encaminha às instâncias competentes; analisa a promoção de ações de comunicação e publicidade, visando a reduzir a assimetria de informações e a dar visibilidade à gestão dos RHs e seus atores; e atua como instrutor, produtor de conteúdo e/ou analista de material didático.

#### **Gestor de Bacia Hidrográfica:**

- **Membro de CBH:** Aprecia e delibera sobre as diretrizes para as ações em educação e capacitação, comunicação e participação social no âmbito da bacia; aprecia e delibera sobre as diretrizes para a articulação de parcerias para a implementação de ações de educação, capacitação, comunicação e participação social, no âmbito da bacia; dá diretrizes e valida as ações de educação ambiental desenvolvidas pela CT/GT; contribui para processos de mobilização e participação social.

- **Membro de Câmara Técnica ou Grupo de Trabalho (CT/GT):** Propõe diretrizes para as ações de educação, capacitação, comunicação e participação no âmbito da bacia; propõe diretrizes para a articulação de parcerias, com vista à implementação de ações de educação, capacitação, comunicação e participação social, no âmbito da bacia; desenvolve e apoia iniciativas em educação ambiental; contribui para processos de

mobilização e participação social.

## COMPETÊNCIA 7 – MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DE CONFLITOS

### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Analisar relatórios técnicos emitidos com vistas a facilitar a tomada de decisão de Conselheiros do CRH/DF em situações de conflito sobre o uso da água, encaminhados como recursos às decisões dos CBHs e encaminhar para deliberação do conselho. Analisar a efetividade dos acordos, advindos das mediações e conflitos a fim de garantir a sua efetividade.
- **ADASA:** Melhorar o processo de compartilhamento do uso de recursos hídricos em áreas críticas.
- **IBRAM:** Fomentar a capacidade técnica nas questões relativas à mediação de conflitos pelo uso da água como, por exemplo, a captação irregular de água em área urbana, rural e nas Unidades de Conservação e em áreas de nascentes.
- **CBHs:** Fomentar a capacidade técnica, a comunicação e a participação social nos comitês, com vistas à implementação da política distrital de recursos hídricos.
- **CRH/DF:** Conhecer, julgar e deliberar, em caráter extraordinário, sobre os recursos que versem sobre litígios relacionados ao uso de recursos hídricos, decididos em última instância pela Diretoria da ADASA.

### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Meta II.2: Variáveis legais, institucionais e de articulação social

Variável 1.4 - Arcabouço legal; Variável 1.6 - Comitês de Bacia e organismos colegiados; Variável 1.8 - Comunicação Social e Difusão; Variável 1.10 - Articulação com setores usuários e transversais.

#### Meta II.3: Variáveis de planejamento

Variável 2.3 - Planejamento Estratégico Institucional; Variável 2.4 - Plano Estadual/Distrital de Recursos Hídricos;

Variável 2.5 - Planos de Bacia; Variável 2.6 - Enquadramento.

#### Meta II.4: Variáveis de informação e suporte

Variável 3.2 - Cadastro de usuários e Infraestrutura; Variável 3.5 - Sistema de Informações.

#### Meta II.5: Variáveis operacionais

Variável 4.1 - Outorga de direito de uso; Variável 4.6 - Gestão e Controle de Eventos Críticos.

### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Gestor estadual/distrital:

- **Conselheiro:** Participa de reuniões para avaliação, entendimento dos conflitos e contribuições para sua mediação e arbitragem; pode sugerir o encaminhamento das questões de conflito para aprofundamento e consolidação por Câmara Técnica pertinente ao tema; analisa os resultados dos trabalhos da Câmara Técnica pertinente ao tema.
- **Membro de Câmara Técnica e Grupo de Trabalho:** Emite parecer técnico sobre tema conflituoso sob demanda.
- **Líder estratégico** (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH): Analisa relatórios

técnicos emitidos com vistas a facilitar a tomada de decisão de Conselheiros e membros do CBH em situações de conflito sobre o uso da água; analisa a efetividade dos acordos, advindos das mediações e conflitos a fim de garantir a sua efetividade.

- **Líder tático (Superintendente):** Gerencia a emissão de relatórios técnicos, com vistas a facilitar a tomada de decisão de Conselheiros e membros do CBH em situações de conflito sobre o uso da água e gerencia a efetividade dos acordos, advindos das mediações e conflitos.

- **Líder operacional (Coordenador):** Coordena a emissão de relatórios técnicos, com vistas a facilitar a tomada de decisão de Conselheiros e membros do CBH em situações de conflito sobre o uso da água e coordena acordos advindos das mediações e conflitos, assegurando a sua efetividade.

- **Técnico de nível superior:** Emite relatórios técnicos com vistas a facilitar a tomada de decisão de Conselheiros e membros do CBH em situações de conflito sobre o uso da água; acompanha a efetividade dos acordos, advindos das mediações e conflitos.

#### **Gestor de Bacia Hidrográfica:**

- **Presidente/Diretoria de Comitê:** Intermedia e arbitra em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos usos de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica; endereça para as instâncias superiores os conflitos não mediados no nível da bacia hidrográfica; comunica em plenária as regulamentações dos atos resultantes de mediação e arbitragem.

- **Membro de Comitê:** Participa dos debates sobre os conflitos e atua como agente mediador, com a finalidade de cumprir a legislação e ainda manter o bom nível de entendimento entre as partes.

- **Membro de Câmara Técnica ou Grupo de Trabalho (CT/GT):** Estuda e examina a matéria conflituosa emitindo parecer técnico sobre o tema sob demanda.

## COMPETÊNCIA 8 - COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Encaminhar ao CRH/DF estudos sobre viabilidade da implantação e manutenção da cobrança e atualização dos valores cobrados em bacias distritais. Encaminhar ao CRH/DF proposta de gerenciamento dos recursos arrecadados. Analisar e informar anualmente a estimativa de arrecadação para as bacias hidrográficas com cobrança.
- **ADASA:** Apoiar os Comitês de Bacia Hidrográfica do DF.
- **IBRAM:** Acompanhar e propor projetos para utilização do recurso disponibilizado pelas cobranças advindas do uso da água (cobranças, fiscalizações e outras pertinentes). Apoiar os comitês na proposição de mecanismo e cálculos para cobrança e análise de viabilidade técnica.
- **CBHs:** Fomentar a capacidade técnica, a comunicação e a participação social nos comitês, com vistas à implementação da política distrital de recursos hídricos.
- **CRH/DF:** Deliberar sobre os critérios gerais a serem estabelecidos sobre a outorga de direitos e cobrança pelo uso de recursos hídricos.

### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Meta II.5: Variáveis operacionais;

Variável 4.1 - Outorga; Variável 4.3 - Cobrança; Variável 4.4 - Sustentabilidade financeira.

### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Gestor estadual/distrital:

- **Conselheiro:** Propõe e delibera critérios gerais para a cobrança apresentadas pelos Comitês de Bacias Hidrográficas de domínio estaduais; examina e aprova os valores e mecanismos de cobrança; sugere novas cobranças, suspensão e reajustes.
- **Membro de Câmara Técnica e Grupo de Trabalho:** Estuda e examina as solicitações de suspensão, novas cobranças e reajuste emitindo seu parecer técnico sobre o tema.
- **Líder estratégico** (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH): Promove, analisa e responde por estudos sobre viabilidade da implantação e manutenção da cobrança e atualização dos valores cobrados em bacias estaduais; analisa e informa anualmente a estimativa de arrecadação para as bacias estaduais com cobrança; define a forma de mobilização e articulação dos atores da Bacia Hidrográfica para implementação da cobrança; gerencia e responde administrativamente pelos recursos arrecadados com a cobrança.
- **Líder tático (Superintendente):** Valida estudos sobre a viabilidade da implantação e manutenção da cobrança e atualização dos valores cobrados em bacias Estaduais/Distritais; gerencia os recursos arrecadados, de acordo com os valores estimados de arrecadação das bacias Estaduais/Distritais; acompanha a aplicação dos recursos nas ações realizadas nas Bacias Hidrográficas.
- **Líder operacional (Coordenador):** Gerencia estudos sobre viabilidade da implantação, manutenção da cobrança e atualização dos valores cobrados em bacias Estaduais/Distritais; responde pela estimativa de arrecadação das bacias interestaduais com cobrança; promove a mobilização e articulação dos atores da Bacia Hidrográfica para implementação da cobrança; homologa e valida pareceres técnicos sobre as análises prévias de cobrança; analisa os valores estimados de arrecadação das bacias Estaduais/Distritais.
- **Técnico de Nível Superior:** Realiza estudos sobre a viabilidade econômica de implementação da cobrança; emite relatório técnico recomendando ou propondo valores para a cobrança; inter-relaciona o cadastro de

usuários outorgados à cobrança; realiza estudos e pareceres técnicos sobre as solicitações de análises de novas cobranças; executa as ações operacionais para a realização da cobrança.

**Gestor de Bacia Hidrográfica:**

- **Membro do Comitê:** Aprova em plenária proposta de valores, critérios gerais e mecanismos de cobrança; aprova mecanismos para revisão e ajustes nos valores adotados.

- **Membro de Câmara Técnica ou Grupo de Trabalho (CT/GT):** Analisa e emite parecer técnico sobre os estudos de fundamentação para implantação da cobrança; analisa e emite parecer técnico sobre os estudos específicos de cobrança no que lhe couber.

## COMPETÊNCIA 9 - REGULAÇÃO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Propor ao CRH/DF a regulamentação da Política Distrital de Barragens - PNSB, conforme estabelecido na Lei nº 12.334/2010.
- **ADASA:** Elaborar os regulamentos e normativos necessários para a execução da política de recursos hídricos no Distrito Federal; classificar barragens para aplicação no setor de agricultura do DF.
- **IBRAM:** Elaborar os regulamentos licenciamento ambiental e normativa necessária para a execução da política de RH, conhecer as técnicas quanto às barragens implantadas no setor rural.
- **CRH/DF:** Deliberar sobre as propostas de regulamentação da Política Distrital de Barragens - PNSB que lhe sejam encaminhadas pela SEMA/DF, conforme estabelecido na Lei nº 12.334/2010.

### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Meta II.2: Variáveis legais, institucionais e de articulação social;

Variável 1.4 - Arcabouço legal.

#### Meta I.5: Atuação para a segurança de barragens

### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Gestor estadual/distrital:

- **Conselheiro:** Participa das discussões e vota sobre o tema da Política de Segurança de Barragens em seu estado e propõe pontos de discussão sobre o tema de segurança de Barragens no seu estado.
- **Membro de Câmara Técnica:** Analisa e propõe as recomendações de melhoria e propostas de legislação concernentes à Política de Segurança de Barragens em nível distrital.
- **Líder estratégico** (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH): Aprova e propõe propostas técnicas de normativos estaduais relacionados à segurança de barragens; analisa, assina e dá encaminhamento aos pareceres técnicos sobre questões relativas ao cumprimento da legislação vigente, recomendando ajustes necessários para o aprimoramento da segurança de barragens; assegura que a base de dados e as informações relativas a barragens sob sua jurisdição estejam atualizadas.
- **Líder tático (Superintendente):** Aprecia propostas técnicas de normativo distrital relacionado à segurança de barragens; aprecia pareceres técnicos sobre questões relativas ao cumprimento da legislação vigente, recomendando os ajustes necessários ao aprimoramento da segurança de barragens; e responde pela manutenção de dados e informações atualizadas relativas a barragens sob sua jurisdição.
- **Líder operacional (Coordenador):** Coordena propostas técnicas de normativos estaduais relacionados à segurança de barragens; coordena pareceres técnicos sobre questões relativas ao cumprimento da legislação vigente, recomendando ajustes necessários para o aprimoramento da segurança de barragens; e coordena a manutenção dos dados e informações atualizadas relativas a barragens sob sua jurisdição.
- **Técnico nível superior:** Apresenta propostas técnicas de normativos estaduais relacionados à segurança de barragens; elabora pareceres técnicos sobre questões relativas ao cumprimento da legislação vigente, recomendando ajustes necessários para o aprimoramento da segurança de barragens; mantém dados e informações atualizadas relativas a barragens sob sua jurisdição.

## COMPETÊNCIA 10 - FISCALIZAÇÃO DE USO DOS RHs E DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Acompanhar as estratégias e ações prioritárias para fiscalização de uso dos RH e de segurança de barragens no DF. Apreciar relatório das ações de fiscalização e repassar ao CRH/DF. Contribuir para a articulação de melhorias e ampliação das ações de fiscalização dos recursos hídricos e de segurança de barragens com a finalidade de cumprir a legislação dos recursos hídricos e de segurança de barragens.
- **ADASA:** Melhorar os métodos e os procedimentos de fiscalização de barragens (Prioridade 1); classificar barragens para aplicação no setor de agricultura do DF (Prioridade 2); melhorar o planejamento e a gestão de demandas (Prioridade 3).
- **IBRAM:** Aprimorar os métodos e os procedimentos de fiscalização de barragens; na captação irregular de água em área urbana, rural, nas Unidades de Conservação e em Áreas de Preservação Permanente.
- **CRH/DF:** Deliberar sobre as estratégias e ações prioritárias para fiscalização de uso dos RH e de segurança de barragens no DF e o relatório das ações de fiscalização que lhe forem encaminhados pela SEMA/DF. Contribuir para a articulação de melhorias e ampliação das ações de fiscalização dos recursos hídricos e de segurança de barragens, com a finalidade de cumprir a legislação dos recursos hídricos e de segurança de barragens.

### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Meta I.4: Prevenção de eventos críticos

#### Meta 1.5: Atuação para a segurança de barragens.

#### Meta II.2: Variáveis legais, institucionais e de articulação social

Variável 1.4 - Arcabouço legal.

#### Meta II.3: Variáveis de planejamento

Variável 2.1 - Balanço Hídrico; Variável 2.4 - Plano Estadual/Distrital de Recursos Hídricos; Variável 2.5 - Planos de Bacias.

### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Gestor estadual/distrital:

- **Líder estratégico** (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH): Define e homologa as estratégias e ações prioritárias para a fiscalização de uso dos RHs e de segurança de barragens no estado; aprova procedimentos e assegura condições para ações de fiscalização no estado e estabelece condições para garantir sua efetividade; implanta sala de situação; acata as informações de desconformidades que impliquem em risco imediato a segurança ou qualquer acidente/incidente a ocorrer ou ocorrido nas barragens no Estado e assegura o repasse dessas informações aos órgãos fiscalizadores competentes, a ANA e ao SINDEC.

- **Líder tático (Superintendente):** Avalia propostas da equipe e recomenda ao líder estratégico as fiscalizações a serem realizadas, com a finalidade de cumprir a legislação dos RH e de segurança de barragens, aplicando penalidades e demais sanções administrativas previstas em Lei; encaminha os autos de infração para assinatura do secretário; analisa, avalia e dá encaminhamento aos procedimentos para a realização da fiscalização; aprecia relatório das ações de fiscalização e as repassa às instâncias colegiadas; valida as propostas de melhorias e ampliação das ações de fiscalização dos RHs e de segurança de barragens; valida procedimentos, estratégias e ações prioritárias para fiscalização dos RHs e de segurança de barragens no estado; informa à ANA e ao SINDEC sobre quaisquer desconformidades que impliquem risco imediato à

segurança, ou qualquer acidente ou incidente a ocorrer ou ocorrido nas barragens do estado e toma as providências contidas no Plano de Ação Emergencial.

- **Líder operacional (Coordenador):** Coordena as estratégias e ações prioritárias para a fiscalização dos RHs e de segurança de barragem no estado; avalia propostas técnicas, recomenda estratégias e coordena ações prioritárias para fiscalização dos RHs e de segurança de barragens, por meio de denúncias ou de ações planejadas; avalia as ações de fiscalização na sua região e implanta melhorias para ampliar sua efetividade; elabora relatório das ações de fiscalização dos RHs e de segurança de barragens e coordena o funcionamento da sala de situação; valida os autos de infração e informa ao secretário sobre quaisquer desconformidades que impliquem risco imediato à segurança, ou qualquer probabilidade de acidente/incidente a ocorrer ou que tenha ocorrido nas barragens sob sua jurisdição.

- **Técnico nível superior:** Recomenda e aplica estratégias e ações prioritárias para a fiscalização dos RHs e de segurança das barragens sob sua jurisdição; executa ações de fiscalização dos RHs e de segurança das barragens das ações planejadas ou denúncias, aplicando penalidades e demais sanções administrativas previstas na lei e dá encaminhamento para as instâncias superiores; avalia tecnicamente as ações de fiscalização dos RHs e de segurança das barragens e propõe ações de melhorias para ampliar a efetividade destas; elabora relatório das ações de fiscalização dos RHs e de segurança das barragens realizadas, e informa ao gestor sobre quaisquer desconformidades que impliquem risco imediato à segurança ou qualquer probabilidade de acidente/incidente a ocorrer ou que tenha ocorrido nas barragens do estado.

## COMPETÊNCIA 11 - MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E EVENTOS CRÍTICOS

### DESAFIOS:

- **SEMA/DF:** Acompanhar e articular o adensamento e a modernização da Rede Distrital de Monitoramento; encaminhar ao CRH/DF os boletins periódicos de monitoramento recebidos da ADASA; encaminhar ao CRH/DF proposta de ações destinadas à prevenção e mitigação dos efeitos de eventos hidrológicos críticos (secas e inundações).
- **ADASA:** Melhorar a gestão e a operação da rede de monitoramento (Prioridade 1); Produção de informação para prevenção e mitigação de eventos hidrológicos críticos (Prioridade 2); Elaboração de estudos técnicos relativos ao monitoramento hidrológico (Prioridade 3).
- **IBRAM:** Aprender técnicas, ferramentas e instrumentos para implantação da rede de monitoramento nas unidades de conservação. Estabelecer ferramentas, processos e identificar sistemas disponíveis para integração e disponibilização dos dados. Acompanhar o escoamento de base nas unidades de conservação de forma a acompanhar eventos críticos relativos à escassez hídrica. Acompanhar o andamento e propor informações para compor a Rede Distrital de Monitoramento do Distrito Federal; Elaborar de estudos técnicos relativos ao monitoramento hidrológico.
- **CRH/DF:** Deliberar acerca das propostas de ações destinadas à prevenção e mitigação dos efeitos de eventos hidrológicos críticos (secas e inundações) e de modernização da Rede Distrital de Monitoramento que lhe forem encaminhadas pela SEMA.

### METAS DO PROGESTÃO E TIPOS DE VARIÁVEL ASSOCIADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Meta I.4: Prevenção de eventos hidrológicos críticos

#### Meta II.4: Variáveis de informação e/ou suporte

Variável 3.3 - Monitoramento hidrometeorológico; Variável 3.4 - Monitoramento da qualidade da água.

#### Meta II.5: Variáveis operacionais

Variável 4.5 - Infraestrutura hídrica; Variável 4.6 - Gestão e controle de eventos críticos.

### ATRIBUIÇÕES DOS GESTORES VINCULADAS A ESSA COMPETÊNCIA:

#### Gestor estadual/distrital:

- **Líder estratégico** (Secretário MA/RH; Dirigente de órgão gestor estadual/distrital de RH): Fomenta o adensamento e a modernização da Rede de Monitoramento Estadual/Distrital; garante a emissão de boletins periódicos de monitoramento; promove ações destinadas à prevenção e mitigação dos efeitos de eventos hidrológicos críticos (secas e inundações).

- **Líder tático (Superintendente):** Analisa o desenvolvimento de ferramentas para a análise de dados, bem como para o acompanhamento e previsão de eventos hidrológicos críticos; analisa e propõe ações destinadas à prevenção e mitigação dos efeitos de eventos hidrológicos críticos (secas e inundações); define os requisitos e critérios para o desenvolvimento das ferramentas para análise de dados hidrometeorológicos e de qualidade da água; planeja o adensamento e a modernização da Rede de Monitoramento Estadual/Distrital; e gerencia o funcionamento da Rede de Monitoramento Estadual/Distrital.

- **Líder operacional (Coordenador):** Assegura o pleno funcionamento da Rede de Monitoramento Estadual/Distrital e a base de dados dela proveniente (recebe, trata preliminarmente, armazena e disponibiliza dados e informações); analisa e aprova ferramentas para análise de dados hidrometeorológicos e de qualidade da água; aprova padronizações e normatizações de procedimentos de coleta e análise de dados; propõe e acompanha a realização de capacitação sobre a instalação, operação e manutenção de estações hidrometeorológicas, bem como sobre a análise de dados, dentre outros; propõe e acompanha a

instalação, operacionalização, gerenciamento e manutenção da Rede de Monitoramento Distrital; analisa e aprova a emissão de boletins periódicos de monitoramento hidrometeorológico e da ocorrência de eventos críticos; propõe e coordena ações destinadas à prevenção e mitigação dos efeitos de eventos hidrológicos críticos (secas e inundações).

- **Técnico nível superior:** Analisa tecnicamente os dados provenientes da Rede de Monitoramento Estadual/Distrital (recebe, trata preliminarmente, armazena e disponibiliza dados e informações das redes de monitoramento); elabora e/ou utiliza ferramentas para análise de dados hidrometeorológicos e de qualidade da água; elabora padronizações e normatizações de procedimentos de coleta e análise de dados; capacita tecnicamente sobre a instalação, operação e manutenção de estações hidrometeorológicas, bem como sobre a análise de dados, dentre outros; participa da instalação, operacionalização e gerenciamento da Rede de Monitoramento Estadual/Distrital; analisa e emite boletins periódicos de monitoramento hidrometeorológico e da ocorrência de eventos hidrológicos críticos; efetiva ações destinadas à prevenção e mitigação dos efeitos de eventos hidrológicos críticos (secas e inundações); elabora documentos técnicos, tais como pareceres, relatórios e termos de referência relacionados à Rede de Monitoramento Estadual.

**Gestor de Bacia Hidrográfica:**

- **Dirigente de Entidade Delegatária e outras instâncias executivas existentes ou previstas (Secretaria executiva; Agência de bacia):** Articula e promove ações destinadas à prevenção e mitigação dos efeitos de eventos hidrológicos críticos (secas e inundações).

- **Gestor de Entidade Delegatária:** Propõe e promove ações destinadas à prevenção e mitigação dos efeitos de eventos hidrológicos críticos (secas e inundações).

- **Técnico nível superior:** Executa ações destinadas à prevenção e mitigação dos efeitos de eventos hidrológicos críticos (secas e inundações).

## ANEXO II - CURSOS OFERECIDOS PELOS ENTES DO SISGREH/DF

### CURSOS OFERECIDOS PELOS ENTES DO SISTEMA

#### COMPETÊNCIA 1 - INSTITUIÇÃO DOS CBHs E FUNCIONAMENTO DOS COLEGIADOS

##### Temas

Marco legal e regulação; Governança, comunicação e participação social; SINGREH e Instrumentos da PNRH; Programas e projetos; Administração e finanças.

Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
1. Regimento interno dos CBHs do DF	ADASA	Presencial	4
2. CBH: o que é, o que faz, práticas e procedimentos		Presencial	4
3. Legislação aplicada aos recursos hídricos		Presencial	8
4. Área de abrangência dos CBHs		Visita de campo	8
5. Projeto Produtor de Água do Pipiripau		Visita de campo	8

#### COMPETÊNCIA 4 - REGULAÇÃO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

##### Temas

Marco Legal e Regulação; SINGREH e Instrumentos da PNRH; Governança, comunicação e participação social (Metodologia de participação social); Comunicação interpessoal e institucional; Gestão de conflitos; Políticas públicas; Noções de Hidrologia e qualidade da água; Hidrossedimentologia; Conservação, uso racional e sustentável da água.

Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
1. ADASA: estrutura organizacional e atribuições	ADASA	Presencial	8
2. Outorga do direito de uso dos recursos hídricos		Presencial	8
3. Ferramentas de monitoramento dos recursos hídricos		Presencial/campo	8

#### COMPETÊNCIA 5 - GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

##### Temas

Gestão da Informação sobre RHs (TI e Sistemas de Informação), Geoprocessamento, Princípio Digital de Imagens, Sistemas de gerenciamento de dados hidrológicos.

Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
1. Sistema Distrital de Informações sobre Recursos Hídricos	ADASA	Presencial	8

#### COMPETÊNCIA 7 – MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM DE CONFLITOS

##### Temas

Governança e participação social; SINGREH e instrumentos de política; Programas e projetos.

Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
1. Comunicação Não-Violenta e outras ferramentas de Mediação aplicadas aos usos e exploração dos recursos hídricos.	ADASA	Presencial	30

**CURSOS OFERECIDOS PELOS ENTES DO SISTEMA (cont)**

**COMPETÊNCIA 8 - COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

**Temas**

Marco legal e regulação, SINGREH e Instrumentos da política; Governança, Comunicação e Participação social; Comunicação interpessoal e institucional; Metodologia de Participação Social; Programas e Projetos.

Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
1. Cobrança pelo uso dos recursos hídricos	ADASA	Presencial	8

**COMPETÊNCIA 9 - REGULAÇÃO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS**

**Temas**

Marco legal e regulação, SINGREH e instrumentos da política; Governança, Comunicação e Participação social; e Segurança de Barragens (Práticas em segurança de barragens; Fiscalização de Segurança de Barragens; Modelagem de ruptura de barragens).

Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
1. Aspectos legais sobre segurança de barragens: o papel da ADASA	ADASA	Palestra	2
2. Uso do programa AcquaNet para emissão de outorga de barragem	a definir	Presencial	a definir
3. Regularização de vazões em reservatórios	a definir	Presencial	a definir

**COMPETÊNCIA 10 - FISCALIZAÇÃO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS E DE SEGURANÇA DE BARRAGENS**

**Temas**

Marco legal e regulação, SINGREH e Instrumentos da política; Governança, Comunicação e Participação social; e Segurança de Barragens (tipos, classificação, anomalias, práticas em segurança de barragens, inspeção e fiscalização; modelagem de ruptura de barragens); Noções de hidrologia e qualidade da água; Hidrossedimentologia; Conservação, uso racional e sustentável da água.

Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
1. Avaliação de Planos de Segurança e Relatórios de Inspeção de Barragens	a definir	Presencial	a definir
2. Metodologias de fiscalização de barragens	a definir	Presencial	a definir

**COMPETÊNCIA 11 - MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E EVENTOS CRÍTICOS**

**Temas**

Marco Legal e Regulação; Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Instrumentos da PNRH; Noções de Hidrologia e qualidade da água; Hidrossedimentologia; Conservação, uso racional e sustentável da água.

Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
1. Rede de monitoramento da ADASA	ADASA	Presencial/campo	12



### ANEXO III - CURSOS A SEREM CONTRATADOS

TEMA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e diferenciar curso e/ou corpo d'água (nascentes, olhos d'água, grotas secas, canal de drenagem natural, afloramento natural do lençol freático, limite brejoso das veredas) - elaboração de mapeamentos e ações de monitoramento.</li> </ul>			
Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
A definir	A definir	Presencial	A definir
TEMA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnicas de reúso e de tratamento de efluentes, a fim de evitar a contaminação dos recursos hídricos (esgotamento sanitário e drenagem pluvial) e a captação irregular de água em área urbana, rural e nas Unidades de Conservação.</li> </ul>			
Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
A definir	A definir	Presencial	A definir
TEMA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternativas de mitigação dos impactos das atividades agrícolas nos recursos hídricos, recuperação ambiental de nascentes e cursos d'água, áreas úmidas, área de preservação permanente degradada, recuperação de áreas que eram utilizadas com poços clandestinos, tanques de piscicultura, drenos, captações, dentre outras intervenções humanas.</li> </ul>			
Nome do Curso	Instrutor	Modalidade	Carga horária
A definir	A definir	Presencial	A definir

## ANEXO IV – CURSOS OFERECIDOS PELA ANA

### CURSOS À DISTÂNCIA (EAD)

1. Agência de Água: O que é, o que faz e como funciona
2. Água como elemento interdisciplinar do ensino nas escolas
3. Água e Floresta: Uso sustentável na Caatinga
4. Água em curso - jovens
5. Água em curso - multiplicadores
6. Água na medida certa
7. Alternativas organizacionais para a Gestão de Recursos Hídricos
8. Avaliação de Equipamentos de Irrigação
9. Caminho das Águas
10. Cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos
11. Codificação de bacias Hidrográficas pelo método Otto pfastter
12. Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?
13. Comitê de Bacia Hidrográfica: Práticas e Procedimentos
14. Comunicação e Gestão de Recursos Hídricos
15. Drenagem e Controle da Salinidade da Irrigação
16. Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos no Nordeste
17. Gestão territorial para recursos hídricos com software livre de código aberto
18. Gestão, Operação e Manutenção de Perímetros Irrigados
19. Governança da Água na América Latina
20. Hidrologia Geral
21. Introdução a Avaliação de Equipamentos de Irrigação
22. Introdução à gestão participativa
23. Introdução ao Manejo da Irrigação: como, quando e quanto irrigar
24. Lei das Águas
25. Manejo da Irrigação: como, quando e quanto irrigar
26. Manejo e cuidados no Uso da Vinhaça na Fertirrigação
27. Medindo as águas: Noções de Pluviometria e Fluviometria
28. Monitoramento da Qualidade da Água em Rios e Reservatórios
29. Outorga do Direito de Uso dos Recursos Hídricos
30. Pagamento por Serviços Ambientais
31. Planejamento, Manejo e Gestão de Bacias
32. Plano de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água
33. Práticas mecânicas de conservação de água e solo
34. Qualidade da água em reservatórios
35. Reflexões para Transformações Democráticas na Gestão das Águas
36. Reúso de Água Agrícola e Florestal
37. Sala de Situação: fique por dentro
38. Sistemas de Informação na Gestão das Águas: Conhecer para Decidir

## **CURSOS SEMIPRESENCIAIS**

1. Análise e produção de material didático
2. Análise Política Aplicada à Governança na Gestão de Recursos Hídricos
3. Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento
4. Introdução à Ciência Política
5. Monitoramento e Diagnóstico da Qualidade da Água

## **CURSOS PRESENCIAIS**

1. Água e Gênero
2. Avaliação de Políticas Públicas
3. Avaliação de Programas Públicos
4. Instrumentos Econômicos para a gestão de recursos hídricos em bacias hidrográficas
5. Medição de Descarga Líquida em Grandes Rios: técnicas de medição

## ANEXO V – SUGESTÃO DE CURSOS OFERECIDOS PELA ANA RELACIONADOS A CADA COMPETÊNCIA

COMPETÊNCIA 1 - INSTITUIÇÃO DOS CBHs E FUNCIONAMENTO DOS COLEGIADOS		
Temas		
Marco legal e regulação; Governança, comunicação e participação social; SINGREH e Instrumentos da PNRH; Programas e projetos; Conservação, uso racional e sustentável da água; Administração e finanças; Educação e capacitação.		
Nome do Curso	Modalidade	Carga horária
1. Agência de Água: o que é, o que faz e como funciona	EAD (estudo à distância)	30
2. Análise política aplicada à governança na gestão de rec. Hídricos	EAD e Semipresencial	40
3. Avaliação de programas públicos	Presencial	16
4. Cobrança pelo uso dos recursos hídricos	EAD	30
5. Comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?	EAD	20
6. Comitê de Bacia Hidrográfica: práticas e procedimentos	EAD	20
7. Introdução à gestão participativa	EAD	30
8. Lei das águas	EAD	20
9. Pagamentos por serviços ambientais	EAD	40
10. Planejamento, manejo e gestão de bacia	EAD	40
COMPETÊNCIA 2 - PLANOS E ENQUADRAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS		
Temas		
Marco legal e regulação; Governança, Comunicação e Participação social; SINGREH e Instrumentos da política; Programas e Projetos; Conservação, uso racional e sustentável da água.		
Nome do Curso	Modalidade	Carga horária
1. Cobrança pelo uso dos recursos hídricos	EAD	30
2. Coleta e preservação de amostras de água e sedimento	Semipresencial	50
3. Lei das águas	EAD	20
4. Monitoramento e diagnóstico da qualidade da água	Semipresencial	50
5. Pagamentos por serviços ambientais	EAD	40
6. Qualidade da água em reservatórios	EAD	60
7. Planos de recursos hídricos e enquadramento dos corpos de água	EAD	20
8. Planejamento, manejo e gestão de bacia	EAD	40

<b>COMPETÊNCIA 3 – GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA</b>		
<b>Temas</b>		
Marco legal e regulação e administração e finanças; Governança, comunicação e participação social; SINGREH e Instrumentos da PNRH; Programas e projetos.		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Carga horária</b>
1. Agência de Água: o que é, o que faz e como funciona.	EAD (estudo à distância)	30
2. Alternativas organizacionais para a gestão de recursos hídricos	EAD	30
3. Avaliação de programas públicos	Presencial	16
<b>COMPETÊNCIA 4 - REGULAÇÃO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS</b>		
<b>Temas</b>		
Marco Legal e Regulação; SINGREH e Instrumentos da PNRH; Governança, comunicação e participação social (Metodologia de participação social); Comunicação interpessoal e institucional; Gestão de conflitos; Políticas públicas; Noções de Hidrologia e qualidade da água; Hidrossedimentologia; Conservação, uso racional e sustentável da água.		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Carga horária</b>
1. Avaliação de políticas públicas	Presencial	24
2. Cobrança pelo uso dos recursos hídricos	EAD	30
3. Lei das águas	EAD	20
4. Outorga do direito de uso dos recursos hídricos	EAD	20
5. Planejamento, manejo e gestão de bacia	EAD	40
<b>COMPETÊNCIA 5 - GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS</b>		
<b>Temas</b>		
Gestão da Informação sobre RHs (TI e Sistemas de Informação), Geoprocessamento, Princípio Digital de Imagens, Sistemas de gerenciamento de dados hidrológicos.		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Carga horária</b>
1. Codificação de bacias hidrográficas pelo método Pfafstetter	EAD	20
2. Gestão territorial para recursos hídricos com software livre para código aberto	EAD	40
3. Sistemas de informação na gestão das águas: conhecer para decidir	EAD	20
4. Sala de situação: fique por dentro	EAD	4
<b>COMPETÊNCIA 6- EDUCAÇÃO, CAPACITAÇÃO, COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL</b>		
<b>Temas</b>		
Marco Legal, SINGREH e Instrumentos da PNRH; Programas e projetos; Governança, comunicação, educação e participação social (Metodologia de participação social); Comunicação interpessoal e institucional; Gestão de conflitos; Políticas públicas; Noções de Hidrologia e qualidade da água; Hidrossedimentologia; Conservação, uso racional e sustentável da água.		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Carga horária</b>
1. Água e gênero	Presencial	12
2. Água em curso – multiplicadores	EAD	40
3. Alternativas organizacionais para a gestão de recursos hídricos	EAD	30
4. Análise política aplicada à governança na gestão de rec. Hídricos	EAD e Semipresencial	40
5. Caminho das águas	EAD	30

6. Comunicação e gestão de recursos hídricos	EAD	20
7. Introdução à gestão participativa	EAD	40
8. Lei das águas	EAD	10
9. Pagamentos por serviços ambientais	EAD	40
10. Reflexões para transf. democráticas na gestão das águas		
11. Planejamento, manejo e gestão de bacias		
<b>COMPETÊNCIA 8 - COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS</b>		
<b>Temas</b>		
Marco legal e regulação, SINGREH e Instrumentos da política; Governança, Comunicação e Participação social; Comunicação interpessoal e institucional; Metodologia de Participação Social; Programas e Projetos.		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Carga horária</b>
1. Agência de Água: o que é, o que faz e como funciona	EAD	30
2. Cobrança pelo uso dos recursos hídricos	EAD	30
3. Lei das águas	EAD	20
4. Outorga do direito de uso dos recursos hídricos	EAD	20
<b>COMPETÊNCIA 11 - MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E EVENTOS CRÍTICOS</b>		
<b>Temas</b>		
Marco Legal e Regulação; Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Instrumentos da PNRH; Noções de Hidrologia e qualidade da água; Hidrossedimentologia; Conservação, uso racional e sustentável da água.		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Carga horária</b>
1. Água na medida certa	EAD	20
2. Medindo as águas: noções de pluviometria e fluviometria	EAD	10
3. Monitoramento da qualidade da água em rios e reservatórios	EAD	40
4. Monitoramento e diagnóstico da qualidade da água	Semipresencial	50
5. Sala de situação: fique por dentro	EAD	4

## ANEXO VI – TEMAS E CONHECIMENTOS ASSOCIADOS

TEMAS	CONHECIMENTO	PRINCIPAIS TÓPICOS
<p><b>Marco Legal e Regulação</b></p>		<p><b>Legislação sobre águas 1</b> Lei nº 9.433, de 1997, Const. Federal (dominialidade - arts. 20 e 26; competências da união, estados, municípios, no tocante a recursos hídricos e meio ambiente - arts. 21, 22, 23, 24 ), Lei ANA (9984/2000): noção geral das legislações estaduais e normativos de agências, conselhos e comitês.</p>
	<p><b>Legislação sobre Água</b></p>	<p><b>Legislação sobre águas 2</b> Aspectos históricos e fundamentos do direito de águas - (Ex. Decreto nº 24.643, de 1934 - Código de Águas). Estudo mais aprofundado de cada instrumento e organismo que compõe a estrutura do SINGREH (resoluções e regimentos); Ex. Lei nº 9,984, de 2000 (Lei de criação da ANA: noções gerais sobre natureza jurídica da ANA, suas competências, estrutura e fonte orçamentária); noções preliminares sobre as legislações estaduais (políticas estaduais e estruturas organizacionais e competências do órgão estadual) e normativos de agências, conselhos e comitês no tocante a recursos hídricos, com destaque para os regimentos internos dos principais CBHs de rios de domínio da União e dos estados e principais normativos da ANA, CNRH e CERH que versam sobre dominialidade de RH e implementação dos instrumentos da PNRH e PERH). Noções sobre direito internacional de águas.</p>
		<p><b>Legislação sobre águas 3</b> Estudo comparativo das legislações estaduais e normativos de agências, conselhos e comitês no tocante a recursos hídricos. Noções sobre legislação ambiental brasileira sobre Águas (Lei nº 12.651, de 2012 - Novo Código Florestal, Lei nº 6.938, de 1981 que versa sobre a PNMA, Lei nº 9.605, de 1998, sobre Crimes Ambientais, Estudo da PNRH e PERH com foco no planejamento do uso de recursos hídricos, Gerenciamento de Recursos Hídricos e Controle Administrativo do uso dos recursos hídricos. Lei n 7661/1988</p>
	<p><b>Direito Administrativo</b></p>	<p><b>Direito Administrativo 1</b> Conhecimentos básicos sobre poderes administrativos, atos administrativos, princípios da Administração Pública, estrutura e organização da Administração Pública, bens públicos, improbidade administrativa, responsabilidade civil do Estado e do servidor público, controle da Administração Pública (interno e externo, civil e judicial), processo administrativo. Mandado de segurança. Licitações e contratos.</p>
		<p><b>Direito Administrativo 2</b> Conhecimentos avançados sobre poderes administrativos, atos administrativos, princípios da Administração Pública, estrutura e organização da Administração Pública, bens públicos, improbidade administrativa, responsabilidade civil do Estado e do servidor público, controle da Administração Pública (interno e externo, civil e judicial), processo administrativo. Mandado de segurança. Licitações e contratos.</p>

	<b>Direito Constitucional</b>	<b>Direito constitucional</b> (com foco em aspectos relacionados à PNRH e PNMA) Noções básicas de direito constitucional (conceito de direito constitucional, relação entre direito constitucional e direito administrativo, relação entre direito constitucional e direito e direito ambiental, relação entre direito constitucional e direito de águas); princípios constitucionais; a Constituição Federal de 1988 (organização do Estado com foco sobre questões de dominialidade no tocante à água - arts. 20 e 26; competências da União, estados e municípios no tocante a recursos hídricos e meio ambiente - arts. 21, 22, 23, 24 e respectiva contextualização desses dispositivos frente à PNRH e a PNMA; papel e competências do Ministério Público no tocante a aspectos de meio ambiente, incluindo recursos hídricos).
	<b>Acesso à Informação</b>	Lei de acesso a informação para estados e municípios. Informação sobre dados institucionais dos órgãos e entidades do poder executivo federal. Dados gerais para o acompanhamento de programas e ações de órgãos e entidades. Inspeções, auditorias, prestações e tomadas de contas realizadas pelos órgãos de controle interno e externo. Registros de quaisquer repasses ou transferências de recursos financeiros. Registros das despesas. Procedimentos licitatórios, inclusive os respectivos editais e resultados, bem como a contratos públicos celebrados. Formas de solicitação de informação.
	<b>Regulação de Uso de Recursos Hídricos</b>	Estruturas de mercado (concorrência, monopólio, oligopólio, monopsonio, oligopsonio), externalidades, assimetria de informação, teoria de regulação, teoria do agente principal, teoria dos contratos, governança regulatória (transparência, agenda regulatória, análise de impacto regulatório, simplificação administrativa, audiência pública). Funções econômicas do estado, mecanismos estatais para enfrentar falhas de mercado. Bem público. Reforma do estado e regulação, visão histórica, formas de regulação, panorama mundial. Enfoques e papéis da regulação, visão conceitual das agências reguladoras, autonomia e credibilidade. Serviços públicos, monopólios estatais e atividades privadas regulamentadas.
	<b>Análise de impacto regulatório</b>	Definições. Boas e más práticas internacionais, gestão regulatória no Brasil. Preparação legal de instrumentos regulatórios, controle de qualidade de processos regulatórios, elementos de um relatório de análise de impacto regulatório - AIR. Elaboração de AIR, coleta de dados, metodologias, alternativas regulatórias e não regulatórias. Técnicas de consulta e participação social.
<b>Governança, Comunicação e Participação Social</b>	<b>Comunicação interpessoal</b>	<b>Comunicação interpessoal 1:</b> Característica de uma boa comunicação. (Capacidade analítica). Habilidade de comunicação. Comunicação não violenta. <b>Comunicação interpessoal 2:</b> Habilidade para falar com imprensa (media training).
	<b>Comunicação institucional</b>	<b>Comunicação institucional 1:</b> Importância da comunicação como instrumento de prestação de contas à sociedade, vantagens e desafios, noções de educomunicação. <b>Comunicação institucional 2:</b> Educomunicação, Plano de comunicação, Plano de campanhas, Ferramentas e Peças/Produtos de Comunicação, Teorias de Comunicação.

<b>Ciência Política</b>	<b>Ciência política 1:</b> Noções básica da Ciência Política aplicada à gestão das águas. Noções sobre Participação, Democracia e Representação. Noção de Bem Comum. Tragédia dos comuns
	<b>Ciência política 2:</b> Conceitos centrais da Ciência Política; Teorias sobre Participação, Democracia e Representação; Instituições e Arranjos Político-Institucionais de Políticas Públicas; Capacidades Estatais; Governança Ambiental e Racionalidade e ação coletiva. Ecologia política. Estudos de caso.
<b>Gestão de conflitos</b>	<b>Gestão de conflitos 1</b> Conflitos sobre o uso da água. Tipos de conflitos existentes na gestão de recursos hídricos e exemplos de técnicas de mediação/solução de conflitos (Exemplos: alocação de água, conflitos entre irrigantes, usuários industriais, entre outros).
	<b>Gestão de conflitos 2:</b> Princípios e técnicas de prevenção, negociação, mediação e moderação de conflitos. Teoria de tipos de conflitos. Análise de conflitos, elementos, categorias, dimensões. Análise de estratégias de interação. Análise de conflitos: elementos, categorias, dimensões. Tipos potenciais de conflitos existentes na gestão de recursos hídricos (Exemplos: alocação de água, conflitos entre irrigantes, usuários industriais, entre outros).
<b>Metodologia de Participação Social</b>	<b>Gestão participativa 1</b> Fundamentos da participação e mobilização social na gestão das águas. Metodologias participativas e casos de sucesso
	<b>Gestão participativa 2</b> Práticas de gestão participativa. Tipos de técnicas. Introdução ao Planejamento, execução e avaliação de técnicas participativas.
	<b>Gestão participativa 3</b> Trabalho em grupo e técnicas de facilitação. Vivências de metodologias participativas. Diálogo com representados. Linguagem dos representados. Compreensão, aplicação, análise e avaliação de processos de gestão participativa. Dinâmica de grupos. Articulação e engajamento de pessoas. Escuta ativa. Técnicas de comunicação oral e corporal (falar em público, apresentações, ...). Comunicação não violenta. Aplicação de metodologias participativas, moderação e reuniões. Técnicas de mobilização.
<b>Governança</b>	<b>Governança 1</b> Origem, Objeto e Dilemas da Governança. Teorias Relacionadas à Governança. Modalidades de Governança. Aplicações da Governança no Setor Público. Origem e Evolução das Estruturas de Governança. Padrões de estrutura de governança (inglês, canadense e americano). Princípios e características da boa Governança Pública. Formas de Governança no Setor Público – o Estudo 13 do PSC/IFAC. Panorama Geral da Governança no Setor Público Brasileiro. Indicadores de Governança de Países. Governança das Políticas Públicas: formação da agenda pública (modelos de decisão e papéis dos atores políticos); elementos de políticas públicas (público-alvo, objetivos, estratégias, metas, patrocinadores, atores, papéis e recursos); Desafios e tendências das políticas públicas no século XXI. O Papel dos Tribunais de Contas na Governança do Setor Público. Governança no SINGREH. Governança multinível. Governança e governabilidade. Estudos de caso.

		<p><b>Governança 2</b> Organização política e institucional da governança de recursos hídricos para a América Latina e outros territórios. Diferentes arranjos institucionais para a governança compartilhada dos recursos hídricos na América Latina e outros territórios. Casos da bacia do rio do Prata e da bacia Amazônica enquanto gestão compartilhada e governança integrada de recursos hídricos na América Latina e outros territórios.</p>
	<p><b>Políticas Públicas</b></p>	<p><b>Políticas públicas 1</b> Conceitos básicos de políticas públicas. Políticas públicas: estruturas e processos. Tipologia das políticas públicas. Construção da agenda e grupos de interesse. Processo decisório para a formulação de políticas públicas. Estruturação de problemas e questões públicas. Papel dos atores públicos e privados. Implementação e avaliação de políticas públicas. Indicadores de avaliação e monitoramento. Participação e controle social. Noções sobre as políticas setoriais. Integração e articulação de políticas públicas. Planejamento estratégico na política de recursos hídricos.</p>
<p><b>Hidrologia e Qualidade da Água</b></p>	<p><b>Noções de Hidrologia e Qualidade da Água (Hidrologia 1)</b></p>	<p><b>Hidrologia 1:</b> Bacia Hidrográfica (grandezas, características); Ciclo da água - evaporação, precipitação, infiltração, escoamento superficial e subterrâneo; Abordagem desses conteúdos fazendo correlação com a vida das pessoas. Usos gerais da água; qualidade da água (QA). Conceitos sobre erosão, transporte de sedimentos em cursos d'água e depósito. Mostrar aplicações práticas (fontes de abastecimento, obras hidráulicas, drenagem, irrigação, regularização de cursos d'água, controle de inundações, controle de poluição, controle de erosão e os aproveitamentos hidrelétricos). Unidades de medidas hidrológicas. Vazões médias, Chuva média. Cotas e níveis de referência (correlacionar com secas e inundações). Exemplos de decisões sobre gestão de recursos hídricos que afetam a vida das pessoas. Informações para decisão e como são coletadas, tratadas e armazenadas. Rede Hidrometeorológica. Coleta de dados (medições) e monitoramento das águas da chuva e dos rios, organização das informações coletadas (banco de dados), uso das informações coletadas, automação na coleta de dados.</p>

	<p><b>Hidrologia 2</b></p>	<p><b>Hidrologia 2:</b> Ciclo da água (balanço hídrico dentro do ciclo hidrológico). Bacia hidrográfica e reservatórios/sistemas hídricos. Vazões de referência (Q<sub>mlt</sub>, Q<sub>95</sub>, Q<sub>80</sub>...), cotas de referência. Hidrometria básica. Climatologia básica (normais, médias), ano hidrológico, estiagem (meteorológica) X seca (hidrológica). Água na atmosfera. Noções gerais estações meteorológicas. Estrutura da Atmosfera. Elementos e fatores do clima: precipitação, temperatura do ar e do solo, pressão atmosférica, umidade do ar, radiação solar, insolação, evaporação e evapotranspiração. Massas de ar. Noções de agrometeorologia. Relação sobre clima e usos da água. Eventos críticos: enchentes e secas. Interpretação de gráficos e informações ambientais. Introdução à gestão da qualidade da água: importância da gestão da QA; função do uso, poluição x contaminação; carga orgânica; noções básicas de parâmetros e índices de qualidade de água. Ferramentas de divulgação de questões relativas à QA. Parâmetros de qualidade de água relacionados a cada uso. Fatores causais e consequências relacionados aos parâmetros.</p>
	<p><b>Hidrologia 3</b></p>	<p><b>Hidrologia 3:</b> Curvas de permanência Curva chave, consistência de dados Vazão (vazão ecológica, vazão de referência, vazão mínima, vazão de permanência) Climatologia/ previsão meteorológica, prognósticos climáticos (ENOS). Classificações climáticas. Dinâmica atmosférica da América do Sul e as influências nas características climáticas do Brasil, análise climatológica de estudos ambientais e interpretação de gráficos, imagens de satélites e radares. Mudanças climáticas: irregularidade do clima, desertificação e secas, efeito estufa. Espacialização da informação Análise de eventos hidrológicos extremos Exemplo de aplicação: cotejo entre disponibilidade e demanda hídrica Qualidade de água: Coleta de amostras de água superficial visando análise de parâmetros de qualidade da água, sedimentos, comunidades aquáticas e efluentes industriais, para as mais diversas variáveis, baseados em metodologias padronizadas e de referência nacional e internacional. Águas subterrâneas - CONSULTAR ÁREA REQUISITO: HABILIDADES EM Estatística básica e Excel</p>

	<p><b>Hidrologia 4</b></p>	<p><b>Hidrologia 4:</b> Modelagem chuva-vazão Regionalização de vazões Regularização de vazões Hidrologia estatística SIG Sistema de suporte à decisão Modelagem de hidráulica fluvial Análise de risco Integração da gestão de águas superficiais e subterrâneas - CONSULTAR ÁREA Exemplo de análise de eventos extremos: operação de reservatórios. Exemplo de ruptura de barragens. Exemplo de aplicação: Regularização de vazões.</p>
	<p><b>Hidrossedimentologia</b></p>	<p><b>Hidrossedimentologia:</b> Conceitos sobre erosão, transporte de sedimentos em cursos d'água e depósito. Erosão de terras – fatores intervenientes, agentes erosivos, forma e tipos de erosão, métodos de medida. Transporte de sedimentos – formas de transporte de sedimentos em cursos d'água. Depósitos de sedimentos em cursos d'água, lagos e reservatórios. <b>Sedimentometria e sua aplicação:</b> Planejamento de rede sedimentométrica; postos de medida – instalação, manutenção e frequência de operação. Métodos e equipamentos de medida direta e indireta de sedimento em suspensão e do leito. Análises de laboratório – equipamentos, critérios, restrições e métodos para análise. Processamento dos dados – análise de consistência, curvas de transporte de sedimento, série de vazões líquidas e sólidas, deflúvio sólido anual, descarga sólida específica, parâmetros; dados contínuos, diários e eventuais. Formação de banco de dados. Estudos em bacias hidrográficas: Diagnóstico sedimentológico da bacia. Causas do aumento ou da redução de produção de sedimentos em uma bacia. Taxa de variação do transporte de sedimentos. Métodos de medida do assoreamento de reservatórios. Avaliação do assoreamento de um reservatório a ser formado. Avaliação da vida útil do reservatório. Métodos de controle de sedimentos – preventivos e corretivos. Estudo de efeitos sedimentológicos no canal a jusante de barragem. Métodos geofísicos empregados na investigação de reservatórios. Cálculo da descarga líquida e da descarga sólida. Avaliação do assoreamento de reservatórios com o uso de programas computacionais. Práticas de campo com medição da vazão e amostragem de sedimentos. Modelos computacionais.</p>

	<b>Modelagem da Qualidade da Água em Rios e Reservatórios</b>	<b>Modelagem da Qualidade de Água em Rios (Qualidade de Água para Regulação).</b> Fundamentos da modelagem de qualidade das águas, diagnóstico e prognóstico de qualidade de água em rios para tomada de decisão. Metodologias de análise de outorga de lançamento. Tipologias de tratamento e eficiência média de tratamento de efluentes.
		<b>Modelagem da Qualidade da Água em Reservatórios</b> Fundamentos da modelagem de qualidade das águas, fundamentos de gestão de qualidade da água em reservatórios, conceitos gerais de Reservatórios, legislação ambiental aplicada ao tema. Interpretar informações geradas.
		Qualidade de Água para Regulação). Diagnóstico e prognóstico de qualidade de água em reservatórios para tomada de decisão. Metodologias de análise de outorga de lançamento. Tipologias de tratamento e eficiência média de tratamento de efluentes.
		Parâmetros de qualidade de água, ferramentas matemáticas para simulação de qualidade da água, fatores causais e consequências relacionadas aos cenários de qualidade de água dos objetos de simulações, conceitos gerais sobre reservatórios, legislação e instrumentos de gestão ambiental aplicada ao tema.
	Coleta de amostras de água superficial visando análise de parâmetros de qualidade da água, aspectos conceituais da dinâmica de reservatórios, fundamentos da teoria da dinâmica dos fluidos, classificação e aplicabilidade de modelos matemáticos na simulação da qualidade águas, sistemas de suporte a tomada de decisão, legislação e instrumentos de gestão ambiental aplicada ao tema.	
	<b>Monitoramento hidrometeorológico</b>	<b>Monitoramento Hidrometeorológico 1 (observador)</b> Rede hidrometeorológica do Brasil. Rede hidrometeorológica estadual. Salas de situação no Brasil e a rede de alerta.
<b>Monitoramento Hidrometeorológico 2 (hidrotécnico)</b> Rede hidrometeorológica do Brasil. Rede hidrometeorológica estadual. Salas de situação no Brasil e a rede de alerta. Segurança do trabalho.		
<b>Monitoramento Hidrometeorológico 3 (hidrometrista)</b> Rede hidrometeorológica do Brasil. Rede hidrometeorológica estadual. Salas de situação no Brasil e a rede de alerta. Para técnico de nível médio: Hidrometria + Hidrologia 2 + normas do setor... Instrumentação meteorológica e coleta de dados meteorológicos. Instalação e montagem de estações meteorológicas. Configuração, operação e manutenção de Plataformas de Coletas de Dados - PCDs. Envolve habilidades como: a) treinamento no uso de sonda multiparamétrica; b) treinamento no uso de medidores de vazão (para saber a carga); c) coleta e preservação de amostras de QA; d) treinamento no uso de hidro; Noções de eletrônica para manutenção das PCDs Formação de hidrometrista. REVER DESCRITOR MEC.		

		<p><b>Monitoramento de QA para técnicos de nível médio e superior</b> (execução do monitoramento). Envolve habilidades como: a) treinamento no uso de sonda multiparamétrica; b) treinamento no uso de medidores de vazão (para saber a carga); c) coleta e preservação de amostras de QA; d) treinamento no uso de hidro [atualizar]; e) tutorial e monitoria para formulação de POP (procedimentos operacionais padrão), relatórios, programação de campanhas (documentos Qualiágua) Parâmetros de qualidade de água relacionados a cada uso. Fatores causais e consequências relacionados aos parâmetros.</p> <p><b>Monitoramento Hidrometeorológico 4 (engenheiro de campo)</b> Rede hidrometeorológica do Brasil. Rede hidrometeorológica estadual. Salas de situação no Brasil e a rede de alerta.</p> <p><b>Monitoramento Hidrometeorológico 5 (técnico de escritório quantitativo)</b> Rede hidrometeorológica do Brasil. Rede hidrometeorológica estadual. Salas de situação no Brasil e a rede de alerta. Noções de planejamento e operação de rede hidrometeorológica. Interpretação de gráficos, imagens de satélites e radares, no contexto da meteorologia. Emissão de boletins hidrometeorológicos e de alerta. Planejamento e desenho de rede de monitoramento de qualidade da água (PNQA), de vazão de campanhas de monitoramento Fundamentos de gestão da qualidade da água (QA) em águas superficiais no cotidiano profissional com vistas à garantia dos usos múltiplos da água em contextos local, regional, nacional e América Latina.  REQUISITOS: Hidrologia 2 e 3, Marco legal e Caderno de Plano e enquadramento.</p> <p><b>Monitoramento Hidrometeorológico 6 (técnico de escritório qualitativo)</b> Tratamento, análise e divulgação de dados e informação de QA: estatísticas, índices etc. Sistema de alerta para prevenção de situações críticas. Envolve habilidades como: e) tutorial e monitoria para formulação de POP (procedimentos operacionais padrão), relatórios, programação de campanhas (documentos Qualiágua)  REQUISITOS: Hidrologia 2 e 3, Marco legal e Caderno de Plano e enquadramento</p>
<p><b>SINGREH E INSTRUMENTOS DA POLÍTICA</b></p>	<p><b>SINGREH</b></p>	<p><b>SINGREH 1 : para todos</b> Contexto histórico. O conceito de conservação incorporado pela Lei das Águas. Diferença entre Conselho e Comitê.</p> <p>Governança no SINGREH. SINGREH: conceito, competências e relações institucionais (papel dos entes). Cooperação federativa. Governança multinível. Accountability. Transparência.</p> <p>Arranjos políticos institucionais para gestão de recursos hídricos (casos dos SEGRH - diversidade de arranjos).</p>

		<p><b>SINGREH 2 - CBH</b> Definição de comitê, contexto histórico dos comitês; papel dos comitês, função, atribuições e limites dos comitês; interface com outros entes do SINGREH; importância dos comitês; composição, representação e representatividade; quem pode participar; qual a área de atuação do Conselho. Práticas e procedimentos. Regimentos, resoluções e Moções do Conselho de atuação.</p>
		<p><b>SINGREH 3 - Agência de Bacia</b> Definição de Agência de Bacias; competências legais e contexto histórico; áreas de atuação; criação e requisitos para criação; Arranjos organizacionais . Relações de agências de água e SINGREH. Ferramentas de gestão das agências (contrato de gestão, plano de aplicação e agenda de atividades).</p>
		<p><b>SINGREH 4: Conselhos de Recursos Hídricos</b> Papel do conselho e câmaras técnicas e grupos, função, atribuições e limites dos conselhos; interface com outros entes do SINGREH; importância dos conselhos; composição, representação e representatividade; quem pode participar; qual a área de atuação do Conselho. Práticas e procedimentos. Regimentos, resoluções e Moções do Conselho de atuação.</p>
	<b>Sistema (nacional ou estadual) de Informações sobre recursos hídricos</b>	Aspectos conceituais dos Sistema de Informações. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos. O SINRH.
	<b>Cobrança</b>	<p><b>Cobrança 1:</b> Conteúdo da animação.</p>
		<p><b>Cobrança 2:</b> Cobrança pelo uso da água bruta: histórico; aspectos legais da cobrança; aspectos conceituais; competências relacionadas à cobrança; Procedimentos para implantação da cobrança; mecanismos e valores de cobrança; Gerenciamento dos recursos da cobrança. Estrutura da ficha de cobrança. Etapas de geração. Cálculo das fichas de cobrança e parte prática. Apresentação do SNIRH (empreendimento, componentes, interferências). Digicob.</p>

		<p><b>Cobrança 3:</b>          ementa proposta pela OCDE. Module 1: Introduction to EI for water management          Module 2: Prerequisite in economics &amp; basic concepts          Module 3: Economic analysis of water use          Module 4: Designing EI for water management          Module 5: Example of good (bad) practices of EI          Module 6: Zoom on some specific EI          Module 7: Specific issues related to EI for groundwater          Module 8: Mitigating impacts of EI          Module 9: Reforming use of EI: Policy issues          Module 10: Pricing issues for water services          Envolve também habilidades para especificar e trabalhar em sistemas de cálculo de cobrança, emissão de boletos, controle de arrecadação.</p>
	<p><b>Outorga e fiscalização</b></p>	<p><b>Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos</b>          Apresentação teórica do sistema CNARH: módulo cadastral e estrutura de preenchimento da declaração e modo gerencial. conceito do Digicob. Integração Digicob. CNARH e SNIRH.</p>
		<p>Outorga 1 - sociedade.</p>
		<p><b>Outorga de Direito de Uso</b>          Outorga como instrumento de Gestão e Regulação do Uso dos Recursos Hídricos; Conceito, finalidade, prioridades e condições da concessão da Outorga de direito de Uso e da Outorga de Execução de Obras e Serviços de interferência hídrica; Aspectos legais sobre a Outorga; Apresentação dos formulários de requerimento de Outorga nas diversas finalidades de uso.</p>
		<p><b>Outorga para setores</b>          irrigação, saneamento, indústria, mineração, setor elétrico, etc.</p>
		<p><b>Fiscalização 1:</b>          Arcabouço legal sobre Fiscalização (coberto no Caderno ANA - volume 6). Infrações e penalidades. Instrumentos da fiscalização. Formas de fiscalização. Instrumentos alternativos para auxílio às ações de fiscalização (imagens de satélite, VANTS etc). Procedimentos para planejamento e execução da fiscalização.          A fiscalização dos usos da água. Procedimentos de regularização dos usos múltiplos da água. Usos regulares e irregulares dos recursos hídricos. Penalidades legais aplicadas pelo uso irregular dos recursos hídricos. Procedimentos necessários para realização da fiscalização. Atuação educativa / preventiva x atuação corretiva / repressiva.</p>
	<p><b>Planos de Recursos Hídricos e</b></p>	<p><b>Plano 1</b>          Sociedade. Noções gerais sobre plano de recursos hídricos. O que é e para que serve.</p>

	<p><b>Enquadramento de corpos d'água</b></p>	<p><b>Plano 2</b> Definição; diretrizes para elaboração dos planos; escalas e competências; plano nacional de recursos hídricos; plano estadual de recursos hídricos; plano de bacia hidrográfica: etapas do plano de bacia hidrográfica; termo de referência; arranjo para acompanhamento; diagnóstico; cenários e prognósticos; formulação da proposta; aprovação da proposta; monitoramento e implementação; estudo de casos. Formulação do Plano de Ações; aprovação e implementação das ações e monitoramento.</p>
<p><b>Programas e projetos</b></p>	<p><b>Nível 1: GESTÃO, programas e projetos</b></p>	<p>Ferramentas de gestão. - Definições e estruturas básicas de programas e projetos; PDCA Definições e exemplos de: - Contexto - Marco lógico/legal/ documental/ conceitual - Tipos e classificação de atores/ Usuários/ Beneficiários - Situação-problema; problematização - Objetivos geral e específicos - Resultados esperados</p>
	<p><b>Nível 2: elaboração, implementação, acompanhamento, monitoramento e avaliação de programas e projetos</b></p>	<p>- Planejamento de programas e projetos – conceitos, definições - Elaboração/desenho de programas e projetos (objetivo, importância, justificativas, finalidade, tipologia, desafios, limitações, conceitos básicos) Definição, análise de estudos de caso e aplicação de: - Contexto - Marco lógico/legal/ documental/ conceitual - Análise de atores / Usuários/ Beneficiários - “Árvore de problemas”; situação-problema; problematização (justificativas para a implantação do Programa ou Projeto) - Objetivos geral e específicos - Seleção de alternativas - Identificação dos riscos e limitações - Estratégia de monitoramento e acompanhamento Definição e exemplos de: - Ferramentas de monitoramento e acompanhamento - Controle de limites (financeiros e orçamentários) - Cumprimento de prazos - Decisões corretivas - Verificação do alcance dos objetivos - Verificação do atingimento dos resultados esperados - Relatório (conteúdo mínimo)</p>

	<p><b>Nível 3: avaliação de programas e projetos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição dos objetivos de Avaliações</li> <li>Definição, análise de estudos de caso e aplicação de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de Avaliação de Programas e Projetos de Governo</li> <li>- Estratégias de avaliação de Programas e Projetos</li> <li>- Métodos e Técnicas de Avaliação de Programas e Projetos</li> <li>- Técnicas e instrumentos de coleta de dados</li> </ul> </li> <li>- Verificação de atingimento dos resultados esperados; avaliação de resultados (eficácia e eficiência)</li> <li>- Avaliação de impacto (efetividade)</li> <li>- Avaliação de produtos alcançados</li> <li>- Avaliação de desempenho institucional</li> <li>- Verificação do cumprimento do objetivo geral e dos objetivos específicos de Programas e Projetos</li> <li>- Verificação se o programa ou projeto foi implementado conforme o pretendido</li> <li>- Relatórios (análise de estrutura e conteúdo)</li> </ul>
<p><b>Conservação, uso racional e sustentável da água</b></p>	<p><b>Gestão Ambiental</b></p>	<p><b>Gestão Ambiental 1:</b> Desenvolvimento sustentável. Ambientalismo, ecologia e economia política. Aspectos políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais ligados ao aproveitamento dos recursos naturais. Compatibilização da exploração dos recursos naturais nos planejamentos territoriais. Gestão ambiental na Administração pública (conforto térmico: ar condicionado, uso racional de água, de energia elétrica e de materiais, descarte adequado de resíduos). Legislação ambiental. Indicadores de sustentabilidade.</p>
	<p><b>Políticas setoriais e usos múltiplos</b></p>	<p>Impactos dos diferentes usos dos recursos hídricos. Planejamentos setoriais. Impactos das políticas municipais na gestão de recursos hídricos. Articulação das políticas setoriais e municipais com a PNRH. Desafios para a gestão integrada.</p>
	<p><b>Conservação e manejo de bacias</b></p>	<p><b>Planejamento, manejo e gestão de bacia 1</b> Bacia hidrográfica e conceitos, Instrumentos de Planejamento e Manejo de Bacias, Técnicas e práticas de gestão de bacias hidrográficas. Gestão Integrada de Recursos Hídricos.</p> <p><b>Gestão da água em ambientes rurais:</b> Código florestal. Cadastro Ambiental Rural (CAR) e Programa de Reabilitação Ambiental (PRA). Legislação de uso e ocupação do solo. Mapeamento de áreas de recarga. Mapa de aptidão agrícola, otimização do uso de água em atividades agrícolas. Erosão. Uso, manejo e técnicas conservacionistas de solo e água em bacias hidrográficas. Pagamento por serviços ambientais. Captação de água in situ: cisternas, captação de água da chuva, barragens subterrâneas, silo-cisterna.</p>

	<p><b>Gestão da água em ambientes urbanos.</b> Instrumentos de gestão em ambiente urbano: Plano Diretor Municipal, Plano de Saneamento, Plano de Bacia Hidrográfica, Plano Ambiental Municipal, Zoneamento Ecológico - Econômico (ZEE), Agenda 21 Local, Plano de Gestão Integrada da Orla. Drenagem urbana. Macro drenagem e medidas de redução do escoamento urbano: técnicas de aumento de infiltração e de retenção. Zoneamento de áreas inundáveis. Sistemas de previsão e alerta de eventos críticos. Abastecimento. Medidas não estruturais de redução de consumo de água: gestão da demanda (conscientização, instrumentos econômicos, medição individualizada/Hidrometração etc), equipamentos para redução de perdas e uso racional da água, coleta de água de chuva, reúso em residências e prédios públicos. Esgotamento sanitário. Sistemas de tratamento de esgotos convencionais e sistemas alternativos para pequenas comunidades.</p> <p><b>Conservação de água e solo</b> Fundamentos básicos da conservação de água e solo e do uso de técnicas apropriadas à redução dos efeitos da erosão hídrica. Erosão de solo, transporte de sedimentos e assoreamento. Práticas mecânicas de conservação de água e solo. Plantio em nível, terraceamento, patamares. Práticas culturais de conservação de água e solo. Cultivo mínimo, plantio direto, cordão de vegetação permanente, quebra ventos etc. Conservação e adequação de estradas rurais, barraginhas, declives, drenagem. Controle de voçoroca. Recuperação de áreas degradadas. Técnicas de recomposição florestal. Regeneração natural, enriquecimento, implantação de comunidade florestal, produção de mudas. Recuperação de pastagens. Prevenção e combate a incêndios florestais. Tratamento de resíduos agropecuários (pecuária intensiva, confinamento de animais).</p>
<p><b>Uso racional e reúso de água</b></p>	<p><b>Uso racional e reúso da água na irrigação</b> Ambiente rural: manejo da água na irrigação, avaliação e manutenção de equipamentos de irrigação. Reúso agrícola de águas residuárias.</p>
<p><b>Gestão territorial</b></p>	<p><b>Gestão territorial 1</b> Conhecer o território: elementos físicos e socioespaciais e respectivas dinâmicas. Noções de Cartografia: linguagem cartográfica, leitura e interpretação de mapas). Distribuição dos usos da água no território: riscos e áreas críticas. Formas de intervenção no território.</p> <p><b>Gestão territorial 2</b> Conceito de território. Território como espaço de convergência e campo de forças sociais de desenvolvimento. Escalas do território. Concepções de desenvolvimento. Desenvolvimento territorial e políticas públicas. Planejamento e ordenamento territorial. Análise dos aspectos sociais e ocupação humana do território, fundamentos, indicadores, fontes de informação. Conceitos como espaço, território e região, percepções de identidade. Conflitos territoriais. Noções da Geografia Humana: espaço, território, região, etc. relação Natureza/Sociedade. Conflitos territoriais. Relações entre espaço e poder.</p>

		<p><b>Gestão territorial 3 - específico para cada território</b> aspectos geográficos, economicos, socioculturais, politicos da bacia hidrográfica de atuação. principais características e conflitos do território de atuação.</p> <p><b>**obs.:</b> cada região é responsável por olhar para seu território e encontrar as soluções adequadas.</p>
<p><b>Conhecimento Instrumental de Base</b></p>	<p><b>Softwares de edição de textos, planilhas e apresentações</b></p>	<p><b>Softwares de edição de textos, planilhas e apresentações 1</b> Conhecimentos básicos para operação de softwares de edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentações em slides.</p>
		<p><b>Softwares de edição de textos, planilhas e apresentações 2</b> Conhecimentos avançados para operação de softwares de edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentações em slides.</p>
	<p><b>Redação Oficial</b></p>	<p><b>Redação Oficial 1</b> Noções básicas para elaboração de comunicações oficiais e atos normativos, elaboração de relatórios técnicos e gerenciais, elementos de ortografia e gramática.</p>
		<p><b>Redação Oficial 2</b> Produção de textos oficiais técnicos, atas, pautas, ofícios, resoluções, deliberações, regimentos, documentos e relatórios técnicos e administrativos, TDRs (termos de referência).</p>
	<p><b>Ferramentas de comunicação</b></p>	<p>Desenvolvimento de portais na internet como instrumento de informação, divulgação e comunicação com os usuários de recursos hídricos e a sociedade.</p>
<p><b>Segurança de Barragens</b></p>	<p><b>Segurança de Barragens</b></p>	<p><b>Segurança de Barragens 1</b> As barragens e suas relações com o meio externo. Aspectos gerais da Segurança de Barragens. Legislação básica sobre segurança de barragens. Finalidades e objetivos das barragens. Tipos de barragens. Incidentes e acidentes, rupturas, deteriorações; causas, efeitos e consequências. Impactos sociais e ambientais. Estatísticas sobre acidentes em segurança de barragens. Alteração das condições de risco da barragem. Necessidade de monitoramento e inspeções. Procedimentos de emergência; medidas emergenciais. Impactos da oscilação de nível no reservatório; assoreamento e erosão de margens.</p>

		<p><b>Segurança de Barragens 2</b></p> <p>Características das barragens. Aspectos de projeto, construção, operação e manutenção de barragens. Estruturas componentes; sistemas extravasores e sistemas de adução; tipos de maciço (terra, enrocamento, concreto, etc); tipos de arranjos. Classificação quanto ao tipo, a dimensão e o risco.</p> <p>Aspectos Hidromecânicos. Tipos e funcionamento de equipamentos; critérios de dimensionamento e de escolha; noções de projeto e construção dos equipamentos; operação, manutenção, conservação, inspeções e reparo; instrumentação. Legislação, normas e regulamentação.</p> <p>Noções básicas de geologia e geotecnia; características dos materiais; prospecções geológicas; investigações geotécnicas; fluxo hídrico em maciços de terra e em fundações. Noções de hidrogeologia. Noções de Mecânica das Rochas. Fatores determinantes no projeto dos materiais. Especificação e controle de compactação de aterros. Capacidade de suporte dos maciços e aterros.</p> <p>Barragens de Aterro. Concepção de projeto de barragens de terra e enrocamento.</p> <p>Barragens de Concreto. Tipos de barragens de concreto: noções básicas de materiais construtivos; tecnologia de concreto; noções de projeto e construção de barragens de concreto.</p>
		<p><b>Segurança de Barragens 3</b></p> <p>Regulação de segurança de barragens. Legislação específica. Instrumentos da lei: sistema de classificação quanto à categoria de risco e dano potencial associado, plano de segurança de barragens (inspeções regulares e especiais, revisões periódicas e plano de ação de emergência).</p> <p>Análise e Gestão de Riscos.</p> <p>Planos de ações de emergência. Estudos de causa x efeito em cenários de ruptura; estimativa dos danos; métodos de interação com a sociedade; sistemas de alerta.</p> <p>Auditoria e perícias em barragens; conceituação; tipos; metodologias; fiscalização; aspectos jurídicos.</p> <p>Relatórios, pareceres e laudos técnicos.</p>
	<p><b>Práticas em segurança de barragens</b></p>	<p>Manuais - projeto, construção, operação/manutenção, instrumentação, inspeção, plano de segurança de barragens, revisão periódica de segurança de barragens e plano de ação de emergência.</p>
	<p><b>Fiscalização de segurança de barragens</b></p>	<p>Definir ações e procedimentos prioritários de fiscalização, assegurar o cumprimento da PNSB, ir a campo para constatar o apresentado nos relatórios de Segurança de Barragens (Regular, Especial e Periódica) e verificar as informações apresentadas pelos empreendedores (de projeto, de estrutura física - vertedouro, tomada d'água, ombreiras - das anomalias, etc.).</p> <p>Classificação da situação de risco da barragem em campo.</p>
	<p><b>Modelagem de ruptura de barragens</b></p>	<p>Conhecimento sobre software (<i>Dam break</i>) de simulação de ruptura de barragens para subsidiar as informações relacionadas ao Risco e Dano Potencial Associado.</p>

Educação e Capacitação	Planejamento, análise e desenvolvimento de conteúdo	<p><b>Planejamento, análise e desenvolvimento de conteúdo 1 - Formação de Instrutores</b> Fundamentos Educacionais para o Ensino. Metodologias específicas voltadas à Educação de Adultos. Planejamento de aula e de curso. Elaboração, execução, monitoramento e avaliação de processos educativos. Formas de comunicação entre instrutores e educandos. Técnicas e Práticas de Ensino. Desenvolvimento de habilidades e utilização de métodos e ferramentas para facilitação do processo ensino-aprendizagem. Atuação do Instrutor em Sala de Aula. Processos formativos no âmbito institucional. Técnicas de apresentação e discussão em grupo. Postura e Ética Profissional. Instrutoria: Bases Legais, Missão e PPP.</p>
		<p><b>Planejamento, análise e desenvolvimento de conteúdo 2 - para analistas de materiais didáticos</b> Conceitos básicos: conteúdos educacionais, materiais didáticos, objetos de aprendizagem. Tipos de objetos de aprendizagem – suas possibilidades e limitações. Tipos de mídia e tecnologias. Competências necessárias em equipes de desenho instrucional. Critérios para análise e produção de materiais didáticos. Recursos didáticos. Dimensões de análise. Objetivos educacionais. Planejamento e elaboração de unidades de aprendizagem no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes. Planejamento pedagógico, projeto instrucional e trilha pedagógica. Visualização e registro da produção e análise de materiais didáticos.</p>
		<p><b>Planejamento, análise e desenvolvimento de conteúdo 3 - equipe que atua com capacitação</b> Coordenação pedagógica. Planejamento, monitoramento e avaliação de Políticas, programas e atividade educacionais (curso, aula, atividades teóricas e práticas - laboratório e campo. Coordenação e orientação de grupos. Dinâmicas de grupo para aprendizado. Desenvolvimento de Capacidades por competências. Identificação de demandas de capacitação. Planejamento de ações de capacitação. Desenho instrucional. Técnicas e Práticas de Ensino (Educação a Distância). Produção e Análise de material didático. Seleção e Avaliação de instrutores. Postura e ética profissional. Formação de Instrutores. Eficiência e eficácia do aprendizado. Gestão do Conhecimento. Desenvolvimento e implantação de projetos educacionais. Objetivos do conhecimento X objetivos do SINGREH. Aprendizagem organizacional. Educação a Distância: contexto atual do ensino a distância. Tecnologias educacionais. Fundamentos educacionais para o ensino a distância. Planejamento e avaliação, desenho instrucional, funções básicas de uma equipe instrucional. Plataformas para ensino a distância. Métodos e ferramentas de ensino-aprendizagem. Características de cursos e materiais didáticos de ensino a distância, critérios para análise e produção. Comunicação e interatividade. Objetos educacionais digitais. Tutoria: treinamento, coordenação e avaliação. Normativos e direito autoral.</p>
	Tutoria	Habilidade em manuseio nas Plataformas de aprendizagem virtual. Técnicas de motivação e comunicação. Monitoramento da Eficiência e eficácia do aprendizado. Noções sobre os fundamentos educacionais para o ensino. Técnicas e práticas de ensino a distância.

	<b>Gestão do conhecimento</b>	<p>Conceitos sobre gestão do conhecimento; evolução da gestão do conhecimento; tipos de conhecimento; criação do conhecimento; as novas técnicas gerenciais que estimulam a criação e a troca de conhecimento; processos e técnicas de transmissão de conhecimento; implantação da gestão do conhecimento: metodologias (modelos organizacionais baseados no conhecimento), indicadores de desempenho (mensuração de resultados), competências do gestor de conhecimento. Noções de direitos autorais.</p> <p>Gestão do Conhecimento na administração pública. Modelo de Gestão do Conhecimento para a administração pública brasileira. Método de implementação da Gestão do Conhecimento na administração pública.</p>
	<b>Planejamento e Gestão de Desenvolvimento de pessoas baseado em competências</b>	<p>Planejamento e Gestão de Desenvolvimento de pessoas baseado em competências 1</p> <p>Conceitos da gestão por competências, mapeamento de competências, diagnóstico de necessidades de capacitação, identificação de lacunas de competências; planos de capacitação baseado em competências, planejamento instrucional, avaliação de ações formativas.</p>
	<b>Educação ambiental e participação social - 1</b>	<p>Água e cidadania. Noções sobre Água no cotidiano e a Gestão das águas. Normas de educação relacionadas a gestão das águas. Gestão participativa das águas.</p>
	<b>Educação ambiental e participação social - 2</b>	<p>Educação ambiental na gestão da água. Conflitos sobre o uso da água e educação para a participação social. Metodologias participativas. Controle Social. Correntes pedagógicas. Empoderamento dos atores sociais. Normas de educação relacionadas a gestão das águas.</p>
<b>Administração e Finanças</b>	<b>Planejamento e Orçamento Público</b>	<p><b>Planejamento e Orçamento Público 1</b></p> <p>Conhecimentos básicos de Planejamento e Orçamento Público: Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), Lei Orçamentária Anual (LOA), princípios orçamentários, ciclo orçamentário, receitas públicas, despesas públicas, programação e execução financeira, Controle orçamentário, Lei de Responsabilidade Fiscal. Gestão da cobrança arrecadada. Aplicação de recursos financeiros. Cálculo e parcelamento de dívidas.</p>
	<b>Gestão de Materiais e Logística</b>	<p><b>Gestão de Materiais e Logística 1</b></p> <p>Conhecimentos básicos em planejamento de compras, especificação de materiais, controle de estoque, gestão de materiais e almoxarifado, logística de transportes e rotinas administrativas (transporte, apoio a reuniões, reserva de salas, passagens, equipamentos etc). Gestão patrimonial.</p>
		<p><b>Gestão de Materiais e Logística 2</b></p> <p>Conhecimentos avançados em planejamento de compras, especificação de materiais, controle de estoque, gestão de materiais e almoxarifado, logística de transportes e rotinas administrativas (transporte, apoio a reuniões, reserva de salas, passagens, equipamentos etc). Gestão patrimonial.</p>

	<b>Licitações, Contratos, Convênios e instrumentos congêneres</b>	<b>Licitações, Contratos, Convênios e instrumentos congêneres 1</b> Conhecimentos básicos sobre princípios, modalidades, tipos, fases e processos da licitação, dispensa e inexigibilidade de licitação, pregão eletrônico e presencial, sistema de registro de preços, elaboração de projetos básicos e termos de referência, elaboração, execução e alteração de contratos administrativos, contratos de gestão, gestão de convênios públicos, termos de parceria e instrumentos congêneres, operacionalização do SICONV. Controle, execução e fiscalização. Responsabilidades. Indicadores de Desempenho. Prestação de Contas. Sanções previstas em lei.
		<b>Licitações, Contratos, Convênios e instrumentos congêneres 2</b> Conhecimentos avançados sobre princípios, modalidades, tipos, fases e processos da licitação, dispensa e inexigibilidade de licitação, pregão eletrônico e presencial, sistema de registro de preços, elaboração de projetos básicos e termos de referência, elaboração, execução e alteração de contratos administrativos, contratos de gestão, gestão de convênios públicos, termos de parceria e instrumentos congêneres, operacionalização do SICONV. Controle, execução e fiscalização. Responsabilidades. Indicadores de Desempenho. Prestação de Contas. Sanções previstas em lei.
	<b>Técnicas de negociação para contratação de bens e serviços</b>	Conceitos de negociação. Técnicas de negociação em compras e contratações. Perfil de negociadores. Tipos de negociação. Preparação de uma negociação. Estratégias e táticas para obtenção de sucesso no processo de negociação. Negociação de preços em pesquisas, em licitações (pregão) e em renegociação de contratos.
	<b>Gestão Financeira e Orçamentária</b>	Noções básicas de elaboração e análise do plano de aplicação dos recursos orçamentários.
<b>Gestão da Informação sobre Recursos Hídricos (tecnologia da informação e sistemas de informação)</b>	<b>Gestão de Infraestrutura e Gerenciamento de Serviços de TIC</b>	Gestão da Continuidade de Negócios, Gestão de Mudanças, Infraestrutura e administração de Redes, Plano de Recuperação de Desastres, Serviços de TIC e Tecnologias Emergentes.
	<b>Governança de TIC</b>	Gestão de Contratos de tecnologia da informação e comunicação (TIC), Alinhamento Estratégico, Avaliação de Uso da TIC, Conformidade de TIC, Gestão por Indicadores, Gestão por Resultados, Mapeamento das Partes Interessadas, Monitoramento do Desempenho da TIC, Riscos de TIC, Portfólio de Projetos de TIC, Planejamento de TI (PDTI e PETI), CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY – (COBIT) e INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL).
	<b>Gestão da Informação para TIC</b>	Arquitetura da Informação, Business Intelligence, Conhecimento Estratégico, Gerenciamento de Conteúdo, Gerenciamento de Metadados, Gerenciamento de Registros, Gerenciamento do Fluxo de Negócio, Modelos de Gestão da Informação, Práticas de Gestão da Informação, Sistemas de Suporte à Decisão, Software de Colaboração
	<b>Gestão da Segurança da Informação</b>	Auditoria/Conformidade, Certificação Digital, Computação em Nuvem, Forense Computacional, Gestão da Segurança da Informação e Comunicações, Gestão de Continuidade de Negócios, Gestão de Riscos. Mobilidade, Redes Sociais, Segurança de Redes, Segurança no Desenvolvimento de Software, Tratamento de Incidentes de Segurança Computacional.

<b>Modelagem e administração de bancos de dados</b>	Introdução, Modelagem Conceitual, Modelagem Lógica, Modelagem Física, Modelagem usando o POWERDESIGN, Administração de Dados com SGBD ORACLE e SQL SERVER, Componentes e Arquitetura do Oracle e SQL SERVER, Introdução ao Oracle SQL, Programando com PL/SQL, Arquitetura do Banco de Dados, DATAWAREHOUSE.
<b>Arquitetura da Informação e de sistemas de TI</b>	Princípios e Práticas em Arquitetura de Software, Desenvolvimento de Requisitos Arquiteturais, Análise e Desenho de Arquitetura de Software, Modelagem e Documentação Arquitetural, Princípios de Sistemas Distribuídos, Arquiteturas de Integração de Aplicações, Arquiteturas Orientadas a Serviços, Arquiteturas de Sistemas de Informação Web
<b>Desenvolvimento de Sistemas de informação</b>	Metodologias de Desenvolvimento de sistemas, Análise de requisitos, Mapeamento das necessidades de negócio, Construção do sistema, Implementação do sistema, Manutenção do sistema, linguagens de programação, Aplicações Governo para Governo (Padrões Abertos), Dados abertos, Garantia de Qualidade de software e testes, Integração de Sistemas, Documentação Técnica de sistemas, Padrões de acessibilidade, Padrões de interoperabilidade, Planejamento e gestão de sítios e e-Serviços.
<b>Organização de dados e informações geográficas</b>	Infraestrutura de dados espaciais. Infraestrutura nacional de dados espaciais (INDE). Modelagem de dados e informações. Metadados: modelagem e gestão. Geonetwork: básico e avançado. Ferramentas de geotecnologias aplicadas a recursos hídricos. GPS e hidrologia espacial. Organização, padronização, produção, tratamento, manutenção e disponibilização de dados e informações geográficas.
<b>Sistema de informações geográficas</b>	Análises espaciais, geoestatística e modelagem de superfícies. Conhecimentos sobre bancos de dados geográficos: oracle, geodatabase e postgre/postgis. Conhecimentos em linguagem de programação aplicada a geoprocessamento. Sistema arcgis: spatial analyst, geostatistical e 3d analyst. Sistemas de informações geográficas aplicadas aos softwares livres. Modelagem de banco de dados oracle, geodatabase e postgre/postgis. Powerdesign. Bacias de otto pfafsterter. Base hidrográfica ottocodificada. Modelagem hidrodinâmica com uso de sistema de informação geográficas. Sistema de processamento de imagens ENVI, ERDAS E SPRING.
<b>Geoprocessamento I</b>	Introdução. Conceitos básicos: Sistemas de Informação Geográfica (SIG), mapas e análise de mapas. Cartografia, Sistemas de coordenadas e georreferenciamento projeções e transformações. Visão geral de um SIG: capacidades de análise e processamento. Formatos de dados: matricial, vetorial, modelos de terreno. Descrição e uso das funcionalidades de um SIG. Entrada de dados: mapas, dados socioeconômicos e ambientais. Armazenamento de dados: bancos de dados geográficos, modelos de dados, relacionamentos entre objetos espaciais. Análise temática: modos vetorial e matricial. Modelagem de terreno: geração e uso. Exemplos de projetos de uso de geoprocessamento: agricultura, floresta, geologia, qualidade de água, planejamento urbano. Análise comparativa do mercado. Tendências futuras.
<b>Geoprocessamento II</b>	Conceitos de ferramentas avançadas e de uso em geoprocessamento; Introdução à modelagem SIG e suas aplicações. Aplicações de modelagem SIG em meio ambiente. Aplicações de lógica fuzzy e regressão linear múltipla. Simulação na área de meio ambiente e aplicações em prevenção de incêndios. Banco de Dados Geográficos.

	<p><b>Processamento Digital de Imagens</b></p>	<p>Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto, Introdução aos Sensores Remotos, Estatística: Aplicação ao Sensoriamento Remoto, Processamento Digital de Imagens de Sensores Remotos, Sensoriamento Remoto do Clima, Radar Imageador: Princípios e Aplicações, Comportamento Espectral de Alvos, Detecção e Análise de Padrões de Mudanças de Uso e Cobertura da Terra, Processos Hidrológicos, Interpretação de Imagens, Análise Espacial, Sensoriamento Remoto Hiperespectral, Métodos de Reconhecimento de Padrões e Aprendizagem Computacional para Sensoriamento Remoto, Processamento de Imagens SAR, Sensoriamento Remoto e Técnicas de Análise de Dados Espectrais em Ecossistemas Aquáticos.</p> <p>Pré requisito: Geoprocessamento I.</p>
	<p><b>Sistemas de gerenciamento de dados hidrológicos</b></p>	<p>Operacionalização do sistema hidroweb (sistema de informações hidrológicas), que tem como finalidade permitir o gerenciamento de uma base de dados hidrometeorológica, a entrada de dados por parte das entidades que operam uma rede hidrometeorológica, o cálculo de funções hidrometeorológicas básicas e a visualização de dados.</p>

## ANEXO VII- CONTEÚDO DE ALGUNS CURSOS OFERECIDOS PELA ANA

<https://capacitacao.ead.unesp.br/>

### AGÊNCIA DE ÁGUA: O QUE É, O QUE FAZ, COMO FUNCIONA

**Tema:** Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Instrumentos da PNRH

**Carga Horária:** 30 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Representante em instância colegiada: Comitês de bacias, Conselhos, etc.
- Servidor/ funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.

**Objetivos da aprendizagem:** Fornecer informações sobre as Agências de Água, seu funcionamento e importância para o comitê de bacia hidrográfica

**Principais tópicos:**

Módulo 1. A Agência de Água e Arranjos Organizacionais

Módulo 2. Experiências em Curso no Brasil

Módulo 3. Ferramentas de gestão para agência de Água

Módulo 4. Aprendizagens e Desafios

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 5 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

### ÁGUA E GÊNERO

**Tema:** Governança, Comunicação e Participação Social

**Carga Horária:** 12 horas

**Modalidade:** Presencial

**Público Alvo:**

- Servidor/ funcionário / terceirizado de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária / Agência de Bacia.
- Sociedade em Geral

**Objetivos da aprendizagem:** Capacitar os participantes a atuar em suas funções no setor de recursos hídricos incorporando a questão de gênero.

**Principais tópicos:**

- Referenciais sobre a questão de gênero e políticas públicas; a questão de gênero e a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Experiências nacionais e internacionais de políticas de enfrentamento de assimetrias de gênero;
- Experiências nacionais e internacionais que tratam da relação entre gênero e água.

**Metodologia:**

Este curso será disponibilizado na modalidade presencial e contará com apresentação de conteúdo sobre o tema assim como exemplificações e casuísticas do impacto de gênero no setor de recursos hídricos.

As aulas serão ministradas na sala de capacitação na sede da ANA, no seguinte endereço: **Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Bloco L, Brasília-DF.**

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto com necessidade de **processo seletivo.**

## ÁGUA EM CURSO - MULTIPLICADORES

**Tema:** Educação e capacitação

**Carga Horária:** 40 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Sociedade em geral
- Formador de opinião: professores

**Objetivos da aprendizagem:** Aplicar metodologias de ensino com enfoque participativo a respeito do consumo sustentável da água com vistas à mobilização do público jovem.

**Principais tópicos:**

- Módulo 1: Água: consumo sustentável e seus usos múltiplos;
- Módulo 2: Situação dos recursos hídricos no Brasil;
- Módulo 3: Todos juntos pela água
- Módulo 4: Casos de sucesso no cuidado com a água

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de exercícios de revisão em cada módulo e de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma.

## ÁGUA NA MEDIDA CERTA

**Tema:** Hidrologia e Qualidade da Água

**Carga Horária:** 20 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Sociedade em geral

**Objetivos da aprendizagem:** Ampliar o conhecimento sobre os recursos hídricos, a partir de reflexões sobre conceitos e informações da disponibilidade, distribuição e quantidade de água no planeta.

**Principais tópicos:**

- Módulo 1. Planeta Terra ou Água?
- Módulo 2. Água no planeta Terra
- Módulo 3. Bacia hidrográfica e região hidrográfica
- Módulo 4. A Medida certa

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 5 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 4 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

**Informações sobre os períodos de inscrição e de realização das turmas estão disponíveis no formulário de inscrição.**

## ALTERNATIVAS ORGANIZACIONAIS PARA A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

**Tema:** Governança, Comunicação e Participação Social

**Carga Horária:** 30 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Servidor/ funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.
- Sociedade em geral
- Formador de opinião: diplomatas, ministério público, professores, jornalistas, etc.
- Usuário de água/empreendedor

**Objetivos da aprendizagem:** Fortalecer a gestão de recursos hídricos através da discussão de alternativas para a participação social na gestão de recursos hídricos.

**Principais tópicos:**

Módulo 1. Alternativas Organizacionais para a Gestão de Recursos Hídricos

Módulo 2. Organizações para a Gestão de Sistemas de Abastecimento de Água

Módulo 3. Aspectos Institucionais

Módulo 4. Modelos Institucionais em Bacias Transfronteiriças

Módulo 5. Pactos para Gestão da Água no Brasil e Regiões Transfronteiriças

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 5 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

**Informações sobre os períodos de inscrição e de realização das turmas estão disponíveis no formulário de inscrição.**

## ANÁLISE POLÍTICA APLICADA À GOVERNANÇA NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

**Tema:** Governança, Comunicação e Participação Social

**Carga Horária:** 40 horas, das quais 20 horas presenciais e 20 horas a distância

**Modalidade:** Semipresencial

**Inscrições:**

**Resultado da Seleção:**

**Data do curso a distância:** (6 semanas)

**Data do momento presencial:**

**Local:** [ANA, Setor Policial Sul, área 5, bloco L, Sala de Capacitação](#)

**Público Alvo:**

- Representante em instância colegiada: Comitês de Bacias, Conselhos de Recursos Hídricos.
- Servidor/ funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.

Objetivos da aprendizagem: Ao final do curso, espera-se que os participantes tenham condições de compreender aspectos político-institucionais da gestão hídrica; incorporar à prática profissional abordagens e conceitos da ciência política; e reconhecer dilemas da gestão de políticas públicas na democracia contemporânea.

**Principais tópicos:**

- 1) Conceitos fundamentais: autoridade, poder, Estado, instituições, participação e representação
- 2) Sistema político: federalismo e relações intergovernamentais, administração pública e sistema de regulação;
- 3) Sujeitos políticos: burocracia, empresas, partidos, ONGs, mídia e movimentos sociais;
- 4) Gestão de políticas públicas: processos de decisão e mecanismo de implementação, arranjos institucionais e capacidades estatais;
- 5) Governança democrática: desafios das instâncias de gestão participativa, efetividade da participação social na gestão pública.

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade semipresencial. A parte a distância será via internet, por meio da plataforma Moodle, autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso contará com um vídeo de boas vindas com as orientações gerais do curso à distância e dois atendimentos online para estimular a interação prévia com o conteúdo, sendo um chat no meio do curso e um webinar às vésperas da fase presencial.

Nas aulas presenciais serão realizadas exposições dialogadas e atividades em grupo para a aprofundamento dos conteúdos ministrados.

A parte a distância precisa ser realizada em até 6 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 5 horas por semana para realização do curso.

A participação no momento presencial é condicionada à aprovação no módulo a distância.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

O módulo a distância dispõe de exercícios de revisão em cada módulo.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Seleção:**

O curso é gratuito e possui vagas limitadas, após a inscrição os participantes passarão por uma seleção para as 30 vagas disponíveis. A seleção levará em consideração:

- Prioridade para técnicos de órgãos gestores de recursos hídricos e membros de Comitês de Bacia e Conselhos de Recursos Hídricos;
- Participação em cursos anteriores da ANA relacionado a governança, participação e ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- Histórico de desistências e/ou reprovações deste e de outros cursos em oportunidades anteriores.
- Preenchimento da justificativa de interesse pela capacitação, como por exemplo a relação entre os objetivos do curso e as atividades desempenhadas no trabalho do candidato, a disponibilidade para a dedicação diária recomendada e para o comparecimento presencial nos dias em Brasília – DF.
- Representatividade dos Estados.

**O resultado da seleção será anunciado por e-mail.**

**IMPORTANTE!**

Caso o candidato perceba que, por qualquer motivo, **não** terá a disponibilidade de tempo indicada para dedicação ao curso, será possível **cancelar** a inscrição. Se o curso ainda não tiver começado, a inscrição poderá ser cancelada por meio do e-mail: [gean.carvalho@ana.gov.br](mailto:gean.carvalho@ana.gov.br).

Caso já tenha começado, ela poderá ser cancelada, em até 15 dias, por meio do e-

mail: [gean.carvalho@ana.gov.br](mailto:gean.carvalho@ana.gov.br). A não comunicação da desistência implicará em seleções futuras.

## AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

**Tema:** Programas e Projetos

**Carga Horária:** 24 horas

**Modalidade:** presencial

**Público Alvo:**

- Servidor/Funcionário de órgão executivo
- Representante em instância colegiada

**Objetivos da aprendizagem:** avaliar processos ligados à Política Nacional de Recursos Hídricos e a seus respectivos programas e projetos, com conhecimento sobre metodologias e instrumentos específicos de avaliação de políticas públicas.

**Principais tópicos:**

- A importância do contexto na avaliação de políticas públicas
- Os principais métodos e modelos utilizados na análise de políticas públicas, problematizando os limites dessas metodologias
- Análise de uma política (ou programa) governamental, à luz do quadro teórico selecionado

**Metodologia:**

Aulas expositivas, debates, realização de oficinas e discussões em grupo.

**Outras Informações:**

- Vagas limitadas. Após a inscrição os participantes selecionados irão receber um e-mail de confirmação.
- A seleção levará em consideração a representatividade dos Estados.
- O curso é gratuito e as atividades são desenvolvidas nas dependências da ANA.
- Não está incluso custeio de diárias e passagens.

## CAMINHO DAS ÁGUAS

**Tema:** Educação e capacitação

**Carga Horária:** 30 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Sociedade em geral e formadores de opinião (professores).

**Objetivos da aprendizagem:** Promover a educação e a conscientização da sociedade a partir de importantes conceitos e práticas relacionados aos recursos hídricos.

**Principais tópicos:**

- O planeta das águas; Os múltiplos usos da água; Gestão inadequada das águas e eventos críticos; Práticas sustentáveis nas bacias hidrográficas; Instrumentos de gestão de recursos hídricos.

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo. O curso precisa ser realizado em até 5 semanas, conforme cronograma da turma. Recomenda-se a dedicação média de 4 horas por semana para realização do curso. O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

**Tema:** Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Instrumentos da PNRH

**Carga Horária:** 30 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Representante em instância colegiada: Comitês de bacias, Conselhos, etc.
- Servidor/ funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.
- Sociedade em geral

**Objetivos da aprendizagem:** Compreender a importância da cobrança como instrumento da Gestão de Recursos Hídricos.

**Principais tópicos:**

Módulo 1. Cobrança Pelo Uso de Recursos Hídricos; Módulo 2. Passos Para a Implementação da Cobrança; Módulo 3. Mecanismos e Valores de Cobrança; Módulo 4. Experiências Brasileiras; Módulo 5. Aprendizagem e Desafios

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 5 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

**Informações sobre os períodos de inscrição e de realização das turmas estão disponíveis no formulário de inscrição.**

## CODIFICAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS PELO MÉTODO PFAFSTETTER

**Tema:** Gestão da Informação sobre Recursos Hídricos

**Carga Horária:** 20 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Servidor/Funcionário de órgão executivo

**Objetivos da aprendizagem:** Propiciar um maior entendimento acerca da codificação oficial de bacias hidrográficas do Brasil: o Método Otto Pfafstetter.

**Principais tópicos:**

- A bacia hidrográfica ottocodificada
- Determinação das áreas de contribuição hidrográfica
- Codificação de bacias

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo. O curso precisa ser realizado em até 5 semanas, conforme cronograma da turma. Recomenda-se a dedicação média de 4 horas por semana para realização do

curso. O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## COLETA E PRESERVAÇÃO DE AMOSTRAS DE ÁGUA E SEDIMENTO

**Tema:** Hidrologia e Qualidade da Água

**Carga Horária:** 50 horas

**Modalidade:** semipresencial

**Público Alvo:**

- Servidor/Funcionário de órgão executivo

**Objetivos da aprendizagem:** Capacitar os participantes a aplicar adequadamente técnicas de coleta e de preservação de amostras de água, organismos aquáticos e sedimentos para análises físico-químicas e biológicas. Fornecer condições aos participantes de contribuir para o planejamento de redes de monitoramento da qualidade da água e sedimentos.

**Principais tópicos:**

- Parâmetros microbiológicos: indicadores microbiológicos, importância sanitária e parâmetros de controle
- Parâmetros físico-químicos: importância sanitária e parâmetros de controle
- Parâmetros hidrobiológicos: importância sanitária e parâmetros de controle
- Técnicas de coleta e preservação de amostras de água de rios, represas e consumo humano
- Técnicas de coleta de sedimento
- Noções de controle de qualidade da amostragem e equipamentos utilizados em campo

**Metodologia:**

O curso é desenvolvido em uma carga horária de 50h/aula, distribuídas em 10 horas de ensino à distância e 40 horas presenciais

**Parceiros:** CETESB, OTCA, Programa GEMS Water da ONU Ambiente, Agência Brasileira de Cooperação, UNESCO.

## COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA: O QUE É E O QUE FAZ?

**Tema:** Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Instrumentos da PNRH

**Carga Horária:** 20 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Representante em instância colegiada: Comitês de bacias, Conselhos, etc.
- Servidor/funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.
- Sociedade em geral

**Objetivos da aprendizagem:** Ampliar o entendimento sobre as atribuições e responsabilidades do comitê de bacia e incentivar a participação da sociedade em geral na gestão de recursos hídricos.

**Principais tópicos:**

Módulo 1. O Comitê de Bacia Hidrográfica; Módulo 2. O Surgimento dos comitês de Bacia no Brasil; Módulo 3. Composição e Atribuições dos Comitês; Módulo 4. A Criação e a Instalação de um Comitê de Bacia; Módulo 5. Comitê de Bacia Interestadual

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 5 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 4 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

## COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA: PRÁTICAS E PROCEDIMENTOS

**Tema:** Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Instrumentos da PNRH

**Carga Horária:** 20 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Representante em instância colegiada: Comitês de bacias, Conselhos, etc.
- Servidor/ funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.

**Objetivos da aprendizagem:** Disseminar informações sobre o funcionamento de comitês de bacia hidrográfica.

**Principais tópicos:**

Módulo 1. A Estrutura Organizacional dos Comitês de Bacia Hidrográfica

Módulo 2. O Regimento Interno dos Comitês de Bacias Hidrográficas

Módulo 3. O Funcionamento do Comitê de Bacia Hidrográfica

Módulo 4. A Secretaria Executiva de um Comitê de Bacia Hidrográfica

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 5 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 4 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

## COMUNICAÇÃO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

**Tema:** Governança, Comunicação e Participação Social

**Carga Horária:** 20 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Representante em instância colegiada: Comitês de bacias, Conselhos, etc.
- Servidor/ funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.

**Objetivos da aprendizagem:** Capacitar o público-alvo para que aprendam a identificar seus públicos, conheçam as ferramentas da comunicação social e aprendam a formular a melhor estratégia para entregar suas informações e mensagens.

**Principais tópicos:**

- Comunicação: origens e fundamentos; Conceitos e práticas em Comunicação Social; Canais de comunicação e formas de relacionamento; Planejamento de Comunicação

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo. O curso precisa ser realizado em até 5 semanas, conforme cronograma da turma. Recomenda-se a dedicação média de 4 horas por semana para realização do curso. O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## GESTÃO TERRITORIAL PARA RECURSOS HÍDRICOS COM SOFTWARE LIVRE PARA CÓDIGO ABERTO

**Tema:** Gestão da Informação sobre Recursos Hídricos

**Carga Horária:** 40 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Servidor/Funcionário de órgão executivo

**Objetivos da aprendizagem:** Analisar os dados geográficos para gestão territorial de recursos hídricos através de Software Livre, enfatizando o uso de ferramentas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, a partir de uma visão geral de suas aplicações.

**Principais tópicos:**

- Fundamentos da gestão territorial para recursos hídricos e caracterização de bacias hidrográficas
- Conceitos básicos de geoprocessamento e cartografia
- Ferramentas e aplicação de geoprocessamento e sensoriamento remoto com ênfase em recursos hídricos
- Produção e manipulação de dados geográficos

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo. O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma. Recomenda-se a dedicação média de 7 horas por semana para realização do curso. O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## INTRODUÇÃO À GESTÃO PARTICIPATIVA

**Tema:** Governança, Comunicação e Participação Social

**Carga Horária:** 30 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Representante em instância colegiada: Comitês de bacias, Conselhos, etc.
- Servidor/funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.

- Sociedade em geral
- Formador de opinião: diplomatas, ministério público, professores, jornalista, etc.

**Objetivos da aprendizagem:** Apresentar princípios, mecanismos e instrumentos institucionais, bem como algumas técnicas básicas, para a atuação em processos de gestão participativa, estimulando o interesse na utilização e desenvolvimento desses conhecimentos e habilidades.

**Principais tópicos:**

Módulo 1. O que é gestão participativa? Por que fazer gestão participativa?

Módulo 2. Quais são as etapas desse processo? Quais os níveis de participação?

Módulo 3. Como podemos trabalhar participativamente? Quais são as principais características desse trabalho?

Módulo 4. Algumas ferramentas básicas: principais características, vantagens e limitações.

Módulo 5. Como organizar e orientar os participantes durante as atividades?

Módulo 6. Dicas para aplicar os conhecimentos trabalhados e continuar o aprendizado

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de exercícios de revisão em cada módulo e de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 5 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

## LEI DAS ÁGUAS

**Tema:** Marco Legal e Regulação

**Carga Horária:** 20 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Representante em Instância Colegiada
- Servidor/ funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.
- Sociedade em geral

**Objetivos da aprendizagem:** Compreender a Política Nacional de Recursos Hídricos, seus instrumentos, os conceitos básicos relacionados à gestão das águas, bem como identificar formas de atuação responsável para o uso e gestão de recursos hídricos.

**Principais tópicos:**

Módulo 1. Política Nacional de Recursos Hídricos: fundamentos, objetivos e diretrizes

Módulo 2. Funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Módulo 3. Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 5 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 4 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## MEDINDO AS ÁGUAS: NOÇÕES DE PLUVIOMETRIA E FLUVIOMETRIA

**Tema:** Hidrologia e Qualidade da Água

**Carga Horária:** 10 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Sociedade em geral

**Objetivos da aprendizagem:** Ampliar o conhecimento sobre os recursos hídricos no que diz respeito a medições e monitoramento das águas da chuva e dos rios, organização estrutural de gerenciamento das informações coletadas, uso e importância dessas informações, automação na coleta de dados e modernização da rede meteorológica.

**Principais tópicos:**

Módulo 1. A importância dos recursos hídricos

Módulo 2. Medindo das chuvas

Módulo 3. Medindo os rios

Módulo 4. Rede Nacional Hidrometeorológica

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado. Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 3 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 3 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM RIOS E RESERVATÓRIOS

**Tema:** Hidrologia e Qualidade da Água

**Carga Horária:** 40 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Servidor/Funcionário de órgão executivo

**Objetivos da aprendizagem:** Aplicar os conceitos e ferramentas de monitoramento de qualidade de água em rios e reservatórios em atendimento à Política Nacional de Recursos Hídricos e demais normativas legais e institucionais pertinentes.

**Principais tópicos:**

- Fundamentos Legais sobre a Gestão da Qualidade das Águas
- Bases Conceituais para Monitoramento de Águas Continentais
- Variáveis e Parâmetros de Qualidade de Água em Rios e Reservatórios
- Redes de Monitoramento
- Procedimentos Metodológicos para Coleta em Campo
- Sistemas de Informação para Monitoramento da Qualidade da Água

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 7 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

## MONITORAMENTO E DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DA ÁGUA

**Tema:** Hidrologia e Qualidade da Água

**Carga Horária:** 50 horas

**Modalidade:** semipresencial

**Público Alvo:**

- Servidor/Funcionário de órgão executivo (Brasil, América latina e países de língua portuguesa)

**Objetivos da aprendizagem:** Capacitar os participantes na análise de dados de água, comunidades aquáticas e sedimentos e na elaboração de relatórios.

**Principais tópicos:**

- Introdução à qualidade da água;
- Variáveis da qualidade da água e objetivos do diagnóstico de qualidade da água;
- Padrões de qualidade da água, comunidades aquáticas e sedimentos;
- Redes de Monitoramento, Caracterização Geográfica e Geração de dados;
- Armazenamento e intercâmbio de dados;
- Tratamento e análise dos dados;
- Elaboração de mapas e disseminação das informações espaciais;
- Elaboração de relatório e disseminação das informações.

**Metodologia:**

O curso é desenvolvido em uma carga horária de 50h/aula, distribuídas em 10 horas de ensino à distância e 40 horas presenciais.

**Parceiros:** CETESB, OTCA, Programa GEMS Water da ONU Ambiente, Agência Brasileira de Cooperação, UNESCO.

## OUTORGA DO DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

**Tema:** Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Instrumentos da PNRH

**Carga Horária:** 20 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Representante em instância colegiada: Comitês de bacias, Conselhos, etc.
- Servidor/funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.
- Usuário de água/empreendedor

**Objetivos da aprendizagem:** Compreender a importância da outorga, fiscalização e cadastro de usuários como instrumentos na implementação da Gestão de Recursos Hídricos.

**Principais tópicos:**

Módulo 1. Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos

Módulo 2. Fiscalização do Uso de Recursos Hídricos

### Módulo 3. Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos

#### Metodologia:

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

#### Outras Informações:

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 5 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 4 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

## PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

**Tema:** Conservação, uso racional e sustentável da água

**Carga Horária:** 40 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Servidor/Funcionário de órgão executivo

**Objetivos da aprendizagem:** Compreender os fundamentos básicos do PSA, descrevendo as principais características e formas de sua aplicação como instrumento econômico de proteção e melhoria da oferta e qualidade da água.

**Principais tópicos:**

- Pagamento por Serviços Ambientais; Panorama do PSA no Brasil; O Programa Produtor de Água

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 7 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno.

Todos os certificados possuem certificação digital.

## PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS E ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA

**Tema:** Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Instrumentos da PNRH

**Carga Horária:** 20 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Representante em instância colegiada: Comitês de bacias, Conselhos, etc.; Servidor/funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.

**Objetivos da aprendizagem:** Compreender o processo de organização dos diversos tipos de planos de recursos hídricos e enquadramento de corpos de água com vistas a melhor gestão de recursos hídricos.

**Principais tópicos:**

Módulo 1. Planos de Recursos Hídricos

Módulo 2. O enquadramento dos Corpos de Água

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo. O curso precisa ser realizado em até 5 semanas, conforme cronograma da turma. Recomenda-se a dedicação média de 4 horas por semana para realização do curso. O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## PLANEJAMENTO, MANEJO E GESTÃO DE BACIAS

**Tema:** Conservação, uso racional e sustentável da água

**Carga Horária:** 40 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Servidor/funcionário de órgão executivo: Nacional, Estadual, Municipal, Entidade Delegatária/Agência de Bacia.
- Sociedade em Geral

**Objetivos da aprendizagem:** Apresentar os instrumentos de planejamento dos recursos hídricos e de gestão de bacias hidrográficas.

**Principais tópicos:**

Módulo 1: A Bacia Hidrográfica

Módulo 2: Instrumentos de Planejamento e Manejo De Bacias

Módulo 3: Técnicas e Práticas de Gestão de Bacias Hidrográficas

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 7 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## QUALIDADE DA ÁGUA EM RESERVATÓRIOS

**Tema:** Hidrologia e Qualidade da Água

**Carga Horária:** 60 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Servidor/Funcionário de órgão executivo

**Objetivos da aprendizagem:** Aplicar os fundamentos de gestão da qualidade da água em reservatórios no cotidiano profissional com vistas à garantia dos usos múltiplos da água em contextos local, regional, nacional e América Latina.

**Principais tópicos:**

- Reservatórios; Qualidade da água em reservatórios; Gerenciamento da qualidade de água dos reservatórios

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor. O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado. Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo. O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma. Recomenda-se a dedicação média de 7 horas por semana para realização do curso. O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## SALA DE SITUAÇÃO: FIQUE POR DENTRO

**Tema:** Hidrologia e Qualidade da Água

**Carga Horária:** 4 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Sociedade em geral

**Objetivos da aprendizagem:** Conhecer e entender a importância e contribuição da Sala de Situação da ANA na prevenção de desastres naturais.

**Principais tópicos:**

- Sala de Situação: como a ANA contribui para a prevenção e enfrentamento de desastres naturais; Objetivos da Sala de Situação; Dados reunidos pela Sala de Situação: de onde vem, para onde vão

**Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor. O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado. Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

**Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo. O curso precisa ser realizado em até 3 semanas, conforme cronograma da turma. O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO DAS ÁGUAS: CONHECER PARA DECIDIR

**Tema:** Gestão da Informação sobre Recursos Hídricos

**Carga Horária:** 20 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Servidor/Funcionário de órgão executivo
- Representante em instância colegiada
- Sociedade em geral

**Objetivos da aprendizagem:** Compreender a importância do sistema de informações sobre recursos hídricos como instrumento na Gestão Integrada da Água.

**Principais tópicos:**

- Aspectos conceituais dos sistemas de informação
- Sistemas de informação sobre recursos hídricos
- O Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH)
- Experiências brasileiras
- Aprendizagens e desafios

#### **Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor. O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado. Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

#### **Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo. O curso precisa ser realizado em até 6 semanas, conforme cronograma da turma. Recomenda-se a dedicação média de 5 horas por semana para realização do curso. O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## REFLEXÕES PARA TRANSFORMAÇÕES DEMOCRÁTICAS NA GESTÃO DAS ÁGUAS

**Tema:** Governança, Comunicação e Participação Social

**Carga Horária:** 10 horas

**Modalidade:** EaD

**Público Alvo:**

- Formador de opinião (professor, jornalista, procurador, diplomata, etc.)
- Sociedade em geral

**Objetivos da aprendizagem:** Refletir e compartilhar ideias sobre os desafios das transformações democráticas.

**Principais tópicos:** O curso convida ao aluno a interpretar um mapa imaginário com caminhos e cursos d'água que passam por tópicos que induzem a reflexão do leitor. Entre os tópicos abordados estão as questões e posturas democráticas, autoritárias, críticas, passivas, proativas, as diversidades existentes e muito outros que se inserem no universo de coletivo de educadores.

#### **Metodologia:**

Este curso é disponibilizado na modalidade a distância, via internet, por meio da plataforma *Moodle*. É um curso autoinstrucional (sem tutoria), ou seja, o aluno navega livremente, ao longo da vigência do curso, pelos conteúdos sequenciados por módulos, sem auxílio e/ou orientação de tutor.

O curso dispõe de uma avaliação final, na qual será necessário atingir a pontuação mínima de 60% para aprovação e obtenção de certificado.

Além disso, há uma pesquisa de satisfação, onde o aluno poderá fazer elogios e/ou sugestões ao curso.

#### **Outras Informações:**

Curso gratuito e aberto, sem necessidade de processo seletivo.

O curso precisa ser realizado em até 3 semanas, conforme cronograma da turma.

Recomenda-se a dedicação média de 3 horas por semana para realização do curso.

O certificado será emitido pelo sistema após o término do curso, podendo ser salvo ou impresso pelo aluno. Todos os certificados possuem certificação digital.

## ANEXO VIII – LISTAS DE CONTATOS

<b>Contatos dos Atores das Instâncias Executiva e Colegiada</b>		
<b>Instituição</b>	<b>Função</b>	<b>Contato</b>
SEMA	Felipe Augusto Fernandes Ferreira (Secretário)	gab@sema.df.gov.br (61) 3214-5602
	Maria Cristina Coimbra Marodin e Mona Grimouth Bittar (Executoras)	cristinamarodin@gmail.com/ monasemadf@gmail.com
Agência ADASA	Paulo Sérgio Bretas de Almeida Salles (Diretor-Presidente)	presidencia@adasa.df.gov.br 61 3966-7508 / 61 39614957
	Dennis Monteiro B. Q. do Valle e Augusta Gonçalves Dantas (Recursos Humanos)	dennis.valle@adasa.df.gov.br/ augusta.dantas@adasa.df.gov.br
	Kleber Quintão de Oliveira e Cássia Helena Suarez Van Den Beusch (Executores)	kleber.oliveira@adasa.df.gov.br/ cassia.beusch@adasa.df.gov.br
IBRAM	Aldo César Vieira Fernandes (Presidente)	presidência@ibram.df.gov.br Telefone: 3214-5601
	Mônica Cristina Carvalho de Sousa e Ionise Cavalcante (Recursos Humanos)	monica.sousa@ibram.df.gov.br/ ionise.cavalcante@ibram.df.gov.br
Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Rio Paranaíba no Distrito Federal (CBH Paranaíba-DF)	Ricardo Tezini Minoti (Presidente)	rtminoti@unb.br(61) 3107 0936/ 99222-4242
	Carlos Alberto de Miranda Aviz (Vice- Presidente)	camaaviz@gmail.com (61) 99983-4285
	Alba Evangelista Ramos (Secretária-geral)	alba.ramos@adasa.df.gov.br (61) 3961-4913
Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Rio Preto no Distrito Federal (CBH Preto-DF)	(Presidente)	
	(Vice-Presidente)	
	Alba Evangelista Ramos (Secretária-geral)	alba.ramos@adasa.df.gov.br (61) 3961-4913
Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Rio Maranhão no Distrito Federal (CBH Maranhão-DF)	(Presidente)	
	(Vice-Presidente)	
	Alba Evangelista Ramos (Secretária-geral)	alba.ramos@adasa.df.gov.br (61) 3961-4913