

## PROGRAMA DE FORMAÇÃO

<b>Designação   Duração</b>	Tratamento Químico de Água de Piscina   7 horas
<b>Formador</b>	Rui Morais
<b>Pré-Requisitos   Destinatários</b>	Profissionais da área de instalação, montagem e manutenção de equipamentos de piscinas.
<b>Objetivos Gerais</b>	No final do curso os formandos deverão ser capazes de descrever os devidos procedimentos no tratamento químico de água de piscina.
<b>Objetivos Específicos</b>	<p>No final do curso os formandos deverão ser capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar a importância do equilíbrio da água e o modo de tratar a mesma;</li> <li>• Descrever o objetivo e o processo de filtração – retenção de partículas;</li> <li>• Distinguir os sistemas de filtração: areia/vidro, cartucho e diatomite;</li> <li>• Indicar o tipo de limpeza de filtros para cada sistema de filtração;</li> <li>• Identificar o pH como um parâmetro de equilíbrio mineral e como controlá-lo;</li> <li>• Definir a Dureza Cálculo e identificar como medir e controlar;</li> <li>• Definir Alcalinidade Total e identificar como medir e controlar;</li> <li>• Analisar Tabelas de Taylor;</li> <li>• Descrever como analisar compostos metálicos e procedimentos de tratamento;</li> <li>• Definir desinfeção da água;</li> <li>• Explicar o procedimento de desinfeção da água com cloro;</li> <li>• Distinguir cloro estabilizado e não-estabilizado;</li> <li>• Identificar os diferentes modos de doseamento do cloro (manual, semi-automático e automático) e controladores do mesmo;</li> <li>• Descrever as características da Eletrólise de Sal;</li> <li>• Enumerar as vantagens e desvantagens da Desinfeção com Bromo;</li> <li>• Explicar os modos de utilização de Desinfeção com Bromo e a sua ação;</li> <li>• Identificar as características e vantagens de Desinfeção da Água com Radiação Ultra-Violeta;</li> <li>• Distinguir o Oxigénio Ativo sólido e líquido e a sua utilização;</li> <li>• Indicar os analisadores existentes para o processo de tratamento químico da água.</li> </ul>

Módulos / Conteúdos Programáticos	Duração (Horas)
<b>1. Introdução</b>	0,15 h
<b>2. Tratamento Físico da água de piscina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimento da água <i>versus</i> estagnada</li> <li>- Filtração: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definição</li> <li>○ Os sistemas de filtração: areia/vidro, cartucho e diatomite</li> <li>○ Limpeza</li> </ul> </li> </ul>	0,45 h

Módulos / Conteúdos Programáticos	Duração (Horas)
<b>3. Equilíbrio Químico da água de uma piscina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equilíbrio Mineral:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pH</li> <li>○ Dureza da água</li> <li>○ Alcalinidade Total</li> <li>○ Tabela de Taylor</li> <li>○ Compostos metálicos</li> </ul> </li> </ul>	2h
<b>4. Desinfecção da água</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desinfecção da água:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Com Cloro</li> <li>○ Com Eletrólise de sal</li> <li>○ Com Bromo</li> <li>○ Com Radiação UV</li> <li>○ Com Oxigénio Ativo</li> <li>○ Equipamentos de controlo e doseamento automático</li> </ul> </li> </ul>	2h
<b>5. Analisadores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisadores de gotas</li> <li>- Analisadores de tiras</li> <li>- Fotómetros</li> </ul>	30 min.
<b>6. Exercícios práticos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise dos parâmetros da água com fotómetro</li> <li>- Análise rápida dos parâmetros da água com teste de tiras</li> <li>- Interpretação dos resultados</li> <li>- Análise dos resultados com software ACTI</li> </ul>	1h
<b>7. Teste Final</b>	30 min.
<b>Total de horas</b>	<b>7h</b>

<b>Metodologias de Formação</b>	<p>Os métodos e técnicas aplicadas no curso serão adequados ao público-alvo e ao tipo de conteúdos a desenvolver. Tendo em conta o presente enquadramento, será privilegiada a seguinte metodologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Método Ativo – Será o método a privilegiar em função das temáticas que irão ser trabalhadas no curso. Este será importante para aplicação prática dos conceitos apreendidos, uma vez que o formando tem um papel dinâmico a desenvolver na transposição para a prática dos conhecimentos sobre os assuntos abordados, na tomada de decisões, no desenvolvimento de trabalhos e exercícios práticos de aplicação dos conhecimentos teóricos;</li> <li>• Método Expositivo – Com um peso menor no processo formativo, este método será utilizado, essencialmente, como complemento para introduzir e sistematizar as componentes mais teóricas do curso e vai contribuir para a motivação crescente em torno das temáticas a abordar em termos práticos;</li> <li>• Método Interrogativo – Método a utilizar no decorrer dos vários temas, no sentido de complementar a utilização do método expositivo e induzir a participação e reflexão dos formandos, através de colocação de questões aos formandos;</li> </ul>
<b>Metodologias de Avaliação</b>	<p>A avaliação das aprendizagens dos formandos terá por base uma <b>avaliação contínua</b> que será realizada ao longo do curso, operacionalizada de acordo com os seguintes parâmetros de avaliação: Pontualidade, Participação, Relacionamento interpessoal e Aplicação dos conhecimentos adquiridos e uma <b>avaliação sumativa</b> concretizada através da realização de um teste final. A avaliação final é obtida através do cálculo da média ponderada da avaliação contínua (60%) e da avaliação sumativa (40%).</p> <p>Os formandos deverão obter uma classificação igual ou superior a 10 valores, e terão de registar simultaneamente, uma assiduidade de pelo menos 90% do total de horas do curso, para obterem aproveitamento.</p> <p>No final do curso, os formandos que obtiverem aprovação de acordo com os critérios descritos, têm direito a receber um Certificado de Formação Profissional.</p>
<b>Modalidade de Formação</b>	Contínua
<b>Forma de Organização da Formação</b>	Presencial
<b>Espaços e requisitos logísticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala com boa luminosidade, ventilação, temperatura e isolada de ruídos perturbadores ao bom funcionamento do curso;</li> <li>• Espaço equipado com todos os recursos didático-pedagógicos necessários, bem como por todos os equipamentos técnicos associados às temáticas dos módulos do curso;</li> <li>• Mobiliário que respeite as regras de ergonomia do formador e dos formandos;</li> <li>• Espaço amplo (área útil mínima 2m<sup>2</sup> /Formando para a formação teórica e 3m<sup>2</sup>/Formando para a formação prática) para facilitação da comunicação e para realização de atividades);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Local de fácil acesso e em boas condições de higiene e segurança.</li></ul>
<b>Recursos e materiais pedagógicos</b>	<p>A formação será desenvolvida com recurso a todos os recursos didático-pedagógicos necessários a uma formação de qualidade, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Computador</li><li>• Videoprojector</li><li>• Flip Chart</li><li>• Apresentação PPT</li><li>• Documentação de apoio</li><li>• Fotómetro</li><li>• Teste de tiras multi parametro</li></ul>
<b>Suportes de Apoio à Aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Será disponibilizada aos formandos documentação de apoio às suas aprendizagens</li></ul>