

SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

Módulos I, II e III: Qualificação Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório Químico

1. Identificar fatores de riscos e estabelecer procedimentos de segurança.
2. Interpretar fenômenos e estabelecer relações nas operações físico-químicas.
3. Estabelecer relações estequiométricas com as leis ponderais.
4. Selecionar técnicas de uso e manutenção dos instrumentos de laboratório.
5. Interpretar manuais de montagem de sistemas de laboratório
6. Estabelecer relações entre o tipo de ligação química com as propriedades dos materiais.
7. Analisar as principais propriedades e características dos compostos orgânicos.
8. Analisar e produzir textos técnicos e comerciais da área de Química, por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.
9. Selecionar e interpretar métodos de preparação de substância em escala industrial e de laboratório.
10. Analisar textos técnicos de processos industriais e correlatos em inglês básico.
11. Selecionar métodos de tratamento para a água potável e para os efluentes líquidos.
12. Avaliar os resultados das análises de controle de qualidade e sua repetibilidade.
13. Diferenciar os íons complementares das demais classes e espécies químicas por meio de reações.
14. Analisar os diferentes fatores que influenciam na velocidade de uma reação química.
15. Selecionar procedimentos para identificação de composto orgânico.
16. Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.
17. Interpretar fluxogramas de processos, manuais e cronogramas.
18. Selecionar técnicas de amostragem, preparo e manuseio de amostras.
19. Desenvolver formulações de produtos.
20. Analisar matérias – primas, produtos intermediários e produtos acabados.
21. Identificar e caracterizar procedimentos operacionais e aspectos práticos de sistemas reacionais, sistemas sólido-fluidos e equipamentos de separação e troca térmica.
22. Identificar a importância dos processos de controle microbiológico de alimento, saúde, meio ambiente, corrosão e outros.
23. Identificar, avaliar, otimizar e adequar técnicas analíticas de controle de qualidade.
24. Classificar um processo corrosivo quanto à sua forma, meio de exposição e mecanismo.
25. Realizar ensaios para caracterização e verificação das propriedades dos polímeros.
26. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.

Módulos I, II, III e IV: Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Química

1. Operar, monitorar e controlar processos industriais químicos e sistemas de utilidades.
2. Otimizar o processo produtivo, utilizando as bases conceituais dos processos químicos.
3. Manusear adequadamente matérias-primas, reagentes e produtos.
4. Organizar e controlar a estocagem e a movimentação de matérias-primas, reagentes e produtos.
5. Controlar mecanismos de transmissão de calor, operação de equipamentos com trocas térmicas, destilação, absorção, extração e cristalização.
6. Controlar sistemas reacionais e a operação de sistema sólido-fluído.
7. Aplicar princípios de instrumentação e sistemas de controle e automação.
8. Controlar a qualidade de matérias-primas, reagentes, produtos intermediários e finais.
9. Planejar e executar a inspeção e a manutenção autônoma e preventiva rotineira em equipamentos, linhas, instrumentos e acessórios.
10. Utilizar ferramentas da análise de riscos de processo, de acordo com os princípios de segurança.
11. Selecionar e utilizar técnicas de amostragem.
12. Realizar análises químicas em equipamentos de laboratório e em processos "on-line".
13. Aplicar princípios básicos de biotecnologia e de gestão de processos industriais e laboratoriais.
14. Coordenar e controlar a qualidade em laboratório de acordo com normas vigentes.
15. Preparar e executar análises físicas, químicas e físico-químicas, utilizando metodologias apropriadas.
16. Executar e interpretar análises instrumentais.

SÍNTESE DAS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

17. Preparar e executar análises microbiológicas e interpretar resultados.
18. Validar métodos analíticos.
19. Aplicar normas do exercício profissional e princípios éticos que regem a conduta do profissional da química.
20. Aplicar técnicas de GMP (Boas Práticas de Fabricação) nos processos industriais e BPL (Boas Práticas de Laboratório) no controle de qualidade.
21. Aplicar técnicas de preparação e manuseio de amostras para análise.
22. Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais e laboratoriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental e destinação final de produtos.
23. Realizar vendas e assistência técnica de produtos e equipamentos.