

Curso Profissional de Técnico/a de Análise Laboratorial

Ano Letivo 2023/24

TAL – 9945611 (SIGO)

1.º Ano de formação Curso 2023-2026

Planificação Anual

Disciplina de Física e Química

Componente de Formação: Científica

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS TRANSVERSAIS

Constituem-se como AET comuns a todos os módulos:

- pesquisar, selecionar, analisar e avaliar, de modo crítico, informações em situações concretas, integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos;
- articular conhecimentos de diferentes disciplinas para aprofundamento dos conceitos-chave abordados, articulando temas de diferentes módulos, de acordo com o Perfil Profissional inerente a cada curso e realizando atividades em ambientes exteriores à sala de aula, em que se articulem competências desenvolvidas em diversas disciplinas;
- colaborar e cooperar em trabalho de grupo, confrontando ideias, clarificando pontos de vista, argumentando e contra-argumentando na resolução de tarefas, com vista à apresentação de um produto final;
- formular opiniões críticas, fundamentando-as cientificamente, em prol da solidariedade, da sustentabilidade ecológica e do bem comum;
- comunicar resultados de trabalhos práticos de forma organizada e diversificada (comunicação escrita, oral e com recurso às tecnologias de informação e comunicação).

Os cinco módulos da componente de Química abordam os seguintes temas:

- Q1 - *Estrutura Atómica. Tabela Periódica. Ligação Química* - aborda, a partir da tabela periódica dos elementos, a estrutura atómica dos átomos, a periodicidade das suas propriedades e a sua capacidade para formar compostos químicos, evidenciando o tipo de ligação química com base no posicionamento dos elementos na tabela periódica;
- Q2 - *Soluções* - aborda qualitativa e quantitativamente a natureza de vários tipos de soluções, a sua preparação e os procedimentos de segurança, tendo em conta a simbologia associada à rotulagem de produtos químicos e as respetivas fichas de segurança;
- Q3 - *Reações Químicas. Equilíbrio Químico Homogéneo* - aborda os aspetos qualitativos e quantitativos das reações químicas e compreende os fatores que afetam o equilíbrio químico; usa a termodinâmica para compreender a energética das reações químicas; utiliza os conhecimentos para discutir, numa ótica de cidadania ativa, alguns desafios sociais relacionados com algumas classes de reações químicas;
- Q4 - *Equilíbrio Ácido-base* - aborda o caso específico do equilíbrio ácido-base aplicando-o de forma transdisciplinar a exemplos na área da Química, da Biologia e da Geologia;
- Q5 - *Equilíbrio de Oxidação-redução* - aborda os equilíbrios químicos que envolvem transferência de eletrões, aplicando os conceitos a situações de corrosão, pilhas e baterias, extração de metais e foto-oxidação, entre outras.

	Módulo / Domínio	Nº horas (Nº TL)
1º Período	Q1 - <i>Estrutura Atómica. Tabela Periódica. Ligação Química</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Estrutura atómica ● Tabela Periódica (TP) ● Periodicidade ● Estrutura molecular e ligação Química 	19 (23)
	Q2 – <i>Soluções</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas Laboratoriais ● Dispersões ● Soluções 	20 (24)
2º Período	Q3 - <i>Reações Químicas. Equilíbrio Químico Homogéneo</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Reações Químicas ● Equilíbrio Químico ● Reações Químicas na vida quotidiana 	18(22)
	Q4 - <i>Equilíbrio Ácido-Base</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Equilíbrio Ácido-Base ● Reações Químicas na vida quotidiana 	25 (30)
3º Período	Q5 - <i>Equilíbrio de Oxidação-Redução</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Reações de Oxidação-Redução 	18 (21)

Total: 100 horas / 120 tempos letivos