

# TÉCNICO DE ANÁLISE LABORATORIAL

Catálogo (Atualizado a 1 de setembro de 2016)

## PLANO DE ESTUDOS

2020/2023

Disciplinas	1.º Ano	2.º Ano	3.º Ano	Total
<b>Componente de formação sócio cultural</b>				
Português	106	108	106	320
Inglês	75	72	73	220
Área de Integração	74	74	72	220
TIC	100	----	----	100
Educação Física	50	50	40	140
<b>Componente de Formação Científica</b>	<b>Subtotal</b>			<b>1000</b>
Matemática	150	150	----	300
Física e Química	60	140	---	200
<b>Componente de Formação Técnica</b>	<b>Subtotal</b>			<b>500</b>
UFCD'S	500	500	250	1250
Formação em Contexto de Trabalho	----	-----	600	600
<b>Total em horas</b>	<b>1115</b>	<b>1094</b>	<b>Subtotal 1141</b>	<b>1850 3350</b>

**COMPONENTE DE FORMAÇÃO SÓCIO CULTURAL**

<b>PORTUGUÊS</b>						
Ano	N.º	Módulos	Horas		Horas semanais	Limite de Faltas
10.º	1	Módulo 1	36	106	2,86	4
	2	Módulo 2	40			4
	3	Módulo 3	30			3
11.º	4	Módulo 4	38	108	(...)	3
	5	Módulo 5	40			4
	6	Módulo 6	30			4
12.º	7	Módulo 7	40	106	(...)	3
	8	Módulo 8	30			4
	9	Módulo 9	36			4

<b>INGLÊS</b>						
Ano	N.º	Módulos	Horas		Horas semanais	Limite de Faltas
10.º	1	Eu e o Mundo Profissional	26	75	2,02	3
	2	Um Mundo de Muitas Línguas	25			3
	3	O Mundo Tecnológico	24			2
11.º	4	Os Media e a Comunicação. Global	24	72	(...)	2
	5	Os Jovens na Era Global	24			2
	6	O Mundo à Nossa Volta	24			2
12.º	7	Os Jovens e o Consumo	24	73	(...)	2
	8	O Mundo do Trabalho	25			3
	9	QA Comunicação no Mundo do Trabalho	24			2

<b>TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>						
Ano	N.º	Módulos	Horas		Horas semanais	Limite de Faltas
10.º	1	Pesquisar, filtrar e estruturar informação e conteúdos em ambientes digitais	25	100	(...)	10
	2	Organização e tratamento de dados	25			
	4	Aquisição e tratamento de imagem	25			
	5	Edição de som e vídeo	25			

**EDUCAÇÃO FÍSICA**

Ano	N.º	Módulos	Horas		Horas semanais	Limite de Faltas
10.º	1	Jogos Desportivos Coletivos I	14	50	(...)	1
	4	Ginástica I	10			1
	7	Atividades Física Desportiva I	10			1
	10	Dança I	8			1
	14	Atividade Física/Contextos e Saúde I	5			1
	13	Aptidão Física	3			0
11.º	2	Jogos Desportivos Coletivos II	15	50	1,35	2
	5	Ginástica II	11			1
	8	Atividades Física Desportiva II	11			1
	11	Dança II	8			1
	15	Atividades Físicas/Contextos e Saúde II	5			1
12.º	3	Jogos Desportivos Coletivos III	12	40	(...)	1
	6	Ginástica III	8			1
	9	Atividades de Exploração da Natureza	8			1
	12	Dança III	8			1
	16	Atividades Físicas/Contextos e Saúde III	4			0

**ÁREA DE INTEGRAÇÃO**

Ano	N.º	Módulos	Horas		Horas semanais	Limite de Faltas
10.º	1	Módulo 1	37	74	2	4
	2	Módulo 2	37			4
11.º	3	Módulo 3	37	74	(...)	4
	4	Módulo 4	37			4
12.º	5	Módulo 5	36	72	(...)	4
	6	Módulo 6	36			4

**COMPONENTE DE FORMAÇÃO CIENTÍFICA**
**FÍSICA E QUÍMICA**

Ano	N.º	Módulos	Horas		Horas semanais	Limite de Faltas
10.º	Q1	Estrutura Atómica. Tabela Periódica. Ligação Química	18	60	1,62	2
	Q2	Soluções	22			2
	Q3	Reações Químicas. Equilíbrio Químico Homogéneo	20			2
11.º	Q4	Equilíbrio Ácido-Base	18	140	(...)	2
	Q5	Equilíbrio de Oxidação-Redução	18			2
	Q7	Compostos Orgânicos. Reações Químicas	20			2
	E2.Q7	Ligas Metálicas. Materiais Cerâmicos e Compósitos	10			1
	F1	Forças e Movimentos	20			2
	F4	Circuitos Elétricos	18			2
	E.F4	Circuitos Elétricos e Corrente Alternada	36			4

**MATEMÁTICA**

Ano	N.º	Módulos	Horas		Horas semanais	Limite de Faltas
10.º	A1	Geometria	37	150	4,05	4
	A2	Funções polinomiais	38			4
	A5	Funções Racionais	38			4
	A4	Funções Periódicas	37			4
11.º	A8	Modelos Discretos	26	150	(...)	3
	A3	Estatística	26			3
	A7	Probabilidade	20			2
	A6	Taxa de Variação	26			3
	A9	Funções de Crescimento	26			3
	A10	Otimização	26			3

**COMPONENTE DE FORMAÇÃO TÉCNICA**

UFCD's							
Ano	Código	N.º	Módulos	Horas		Horas semanais	Limite de Faltas
10.º	4483	1	Trabalho Laboratorial – Noções Básicas	25	225	6,08	3
	1698	2	Segurança, Higiene e Saúde no Laboratório	25			3
	4485	4	Operações Unitárias	50			5
	1700	6	Cálculo Químico	25			3
	4488	7	Preparação de Soluções	25			3
	1715	8	Gravimetria	25			3
	4489	9	Volumetria Ácido-Base	50	5		
	10746		Segurança e Saúde no Trabalho – Situações Epidémicas/Pandémicas	25	100	2,70	3
	4486	5	Metrologia – Noções Básicas	25			3
	0719	26	Gestão Ambiental	50			5
	4498	18	Indústria Química – Introdução	25	75	2,03	3
	4499	19	Operações Unitárias na Indústria	25			3
	4500	20	Estática e Dinâmica dos Fluidos	25			3
	4493	13	Hidrocarbonetos	25	100	2,70	3
	4494	14	Grupos Funcionais e Reações dos Compostos Orgânicos	50			5
4495	15	Biomoléculas	25	3			

**UFCD's**

Ano	N.º	Módulos	Horas	Horas semanais	Limite de Faltas		
<b>11.º</b>	4490	10	Volumetria de Precipitação	25	(...)	3	
	4491	11	Volumetria de Complexação	25		3	
	4492	12	Volumetria Redox	50		5	
	4508	28	Métodos Óticos	50		5	
	4509	29	Métodos Cromatográficos	25		3	
	4510	30	Potenciometria	25		3	
	4511	31	Análise de Substâncias	50		5	
	4507	27	Qualidade	50	50	(...)	5
	4501	21	Movimento de Partículas sólidas num Fluido	25	125	(...)	3
	4502	22	Tratamento de Sólidos	25			3
	4503	23	Transferência de Calor	25			3
	4504	24	Transferência de Massa	25			3
	4505	25	Reatores Químicos – Mistura e Agitação	25			3
4512	32	Citologia e Microbiologia Elementar	25	75	(...)	3	
4513	33	Microbiologia Aplicada	50			5	

**UFCD's**

Ano	N.º	Módulos	Horas	Horas semanais	Limite de Faltas		
<b>12.º</b>	4515	35	Química dos Alimentos – Noções Básicas	25	150	(…)	3
	4516	36	Qualidade Alimentar	25			3
	4525	45	Introdução e Conceitos Fundamentais de Polímeros	25			3
	4526	46	Características Estruturais dos Polímeros	25			3
	4527	47	Polímeros Comuns e de Engenharia	25			3
	4530	50	Processos de Transformação de Polímeros	25			3
	4514	34	Microbiologia Alimentar	50	100	(…)	5
	4496	16	Enzimologia	25			3
	4497	17	Fotossíntese e Respiração	25			3