

ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA DE BARROSELAS

BIÊNIO 2016 - 2018

ANO LETIVO 2016/2017

## RESUMO DE CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

COMPONENTE DE FORMAÇÃO CIENTÍFICA

**FÍSICA E QUÍMICA**

CURSO DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO (CEF) DE **OPERADOR DE INFORMÁTICA**

Certificação Escolar e Profissional **9.º Ano**

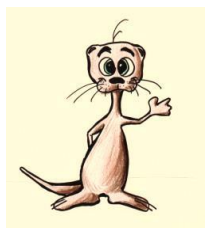
Qualificação **Nível 2 – Tipo 2**



## ELENCO MODULAR /UNIDADE

A carga horária semanal da disciplina é de 3 tempos de 45 minutos, lecionados em 1 aula de 90 minutos e 1 aula de 45 minutos. Para este ano letivo a disciplina de Física e Química está organizada em 5 módulos/unidades.

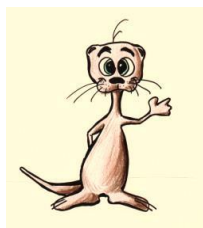
MÓDULO /UNIDADE E	DESIGNAÇÃO (OBRIGATORIOS)	DURAÇÃO DE REFERÊNCIA (TEMPOS)
1	A medida	10
2	Movimentos e Forças I	20
3	Circuitos elétricos	22
4	Segurança em Laboratórios de Química	10
	Materiais	25



		1º P	2º P	3º P
<b>Disciplina</b>	Semanas	14	13	9
	Aulas (45m)	37	36	14
	Módulos/Unidade	1, 2, 3	3, 4, 5	5

## RESUMO DOS CONTEÚDOS POR MÓDULO/UNIDADE

MÓDULO/UNIDADE	TEMPOS (45MIN)	SEMANAS
<p><b>MÓDULO/UNIDADE 1 – A MEDIDA</b></p> <p>Medir é um processo que nos permite atribuir um número a uma propriedade física como resultado de comparações entre quantidades semelhantes, sendo uma delas um padrão, que é adotado como unidade. Neste Módulo, os alunos efetuarão medições de grandezas físicas, cujos resultados serão expressos através de um número vezes uma unidade de medida.</p> <p>O aluno deve ser capaz de compreender o significado da importância de uma medição. Deve ainda saber estimar o valor de uma grandeza, analisar escalas de vários aparelhos de medida, realizar medições e exprimir resultados adequadamente.</p>	10	3,3
<p><b>MÓDULO/UNIDADE 2 – MOVIMENTOS E FORÇAS I</b></p> <p>A Física está presente quando se pretende estudar qualquer atividade humana que implique movimentos e forças. Neste Módulo, num contexto relacionado com a segurança rodoviária, os alunos encontrarão exemplos de relações entre movimentos e forças. O aluno deve ser capaz de compreender o significado das grandezas velocidade média e aceleração média, no movimento unidimensional, interpretar a relação entre as forças e as acelerações provocadas, conhecer vários tipos de forças, estimar distâncias de segurança rodoviária e analisar situações de travagem.</p>	20	6,7
<p><b>MÓDULO/UNIDADE 3 – CIRCUITOS ELÉTRICOS</b></p> <p>Este Módulo destina-se à compreensão dos processos envolvidos na produção e utilização da eletricidade, através do estudo de circuitos elétricos simples. O aluno deve ser capaz de montar circuitos elétricos simples, distinguindo os elementos geradores de eletricidade dos que transformam a energia elétrica noutras formas de energia de utilização comum. Simultaneamente, irá compreender as precauções a tomar na utilização de aparelhos elétricos.</p>	22	7,3
<p><b>MÓDULO/UNIDADE 4 – SEGURANÇA EM LABORATÓRIOS DE QUÍMICA</b></p> <p>Neste Módulo, encontram-se sistematizados alguns dos conceitos e das atitudes em relação à segurança geral e pessoal que os alunos deverão utilizar ao longo de todos os módulos, num progressivo processo de aprendizagem. O aluno deve ser capaz de compreender que o laboratório de química é um local que exige o cumprimento de normas particulares de segurança, atendendo ao tipo de equipamento/reagentes que se manipulam. Deve ainda saber selecionar e utilizar o equipamento básico necessário a uma atividade prático-laboratorial.</p>	10	3,3

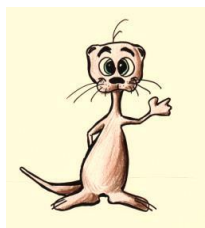




Escola Básica e Secundária de Barroelas

BIÉNIO 2016 - 2018

Ano Letivo 2016/2017



Curso de Educação e Formação

Operador de Informática

Certificação Escolar e

Profissional - 9.º Ano

Qualificação - Nível 2 – Tipo 2

MÓDULO/UNIDADE	TEMPOS (45MIN)	SEMANAS
<b>MÓDULO/UNIDADE 5– MATERIAIS</b> Um primeiro passo na compreensão do que nos rodeia é descobrir a Natureza e a imensa diversidade de materiais que nela abundam, assim como no mundo artificialmente construído. Para isso, a classificação dos materiais bem como o estudo da sua constituição, tornam-se objetivos fundamentais de pesquisa e trabalho laboratorial. O aluno deve ser capaz de associar, a diferentes materiais a sua origem quer como fazendo parte da constituição de organismos vivos ou não vivos, quer em termos de natural ou sintética, descrever alguns desses materiais, atendendo ao aspeto macroscópico dos seus principais constituintes, identificar e determinar algumas das propriedades físicas e químicas dos materiais que os permitem distinguir, e ainda separar os componentes de misturas heterogéneas e homogéneas.	<b>25</b>	<b>8,3</b>