

Plano Curricular de Ciências Naturais

Ano letivo: 2026 / 2027

5.º Ano

Semestre	Temas	Conteúdos	Tempos
1.º	A água, o ar, as rochas e o solo- materiais terrestres	<u>A Terra, um planeta com vida</u> • Características da Terra que permitem a existência de vida. • Ambientes que existem na Terra. • Noção de biosfera. <u>As rochas e o solo</u> • Noção de rocha e de mineral. • Formação do solo. • Propriedades do solo. • Funções do solo. • A importância das rochas, dos minerais e do solo para as atividades humanas. <u>A água</u> • Ciclo da água. • Propriedades da água. • Funções da água no corpo dos seres vivos. • Água própria e imprópria para consumo humano. • Importância da gestão sustentável da água. <u>O ar</u> • Propriedades do ar. • Funções dos constituintes do ar na atmosfera terrestre. • Atividades humanas que afetam a qualidade do ar. • Medidas que contribuem para a preservação da qualidade do ar.	51

Semestre	Temas	Conteúdos	Aulas
2.º	A Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio	<u>Diversidade nos animais</u> • Formas do corpo dos animais. • Tipos de revestimento do corpo dos animais. • Tipos de deslocação dos animais no meio onde vivem. • Tipos de regimes alimentares dos animais. • Relação entre o regime alimentar dos animais e o seu habitat. • Noção de reprodução. • Comportamentos dos animais na época de reprodução. • Desenvolvimento do embrião após a fecundação. • Noção e tipos de metamorfoses. <u>Influência dos fatores abióticos nas plantas e nos animais</u> • Noção de fatores abióticos. • Influência da água, da luz e da temperatura no desenvolvimento das plantas. • Adaptações dos animais à: variação da água disponível, variação da intensidade da luz disponível e à variação da temperatura. <u>A biodiversidade</u> • Noção de biodiversidade. • Consequências das espécies invasoras para a biodiversidade. • Ações humanas que condicionam a biodiversidade. • Ações que protegem a biodiversidade.	51
	Unidade na diversidade dos seres vivos	<u>Unidade na diversidade dos seres vivos</u> • Noção de célula e como se pode observar. • Constituição dos seres vivos. • Tipos de células e os seus constituintes. • A importância da ciência e da tecnologia na evolução do conhecimento celular.	

Em cada tema poderão estar contempladas aulas para:

- Atividades de diagnóstico
- Atividades de preparação para novos conteúdos
- Atividades de pesquisa/investigação
- Atividades de revisão, recuperação, consolidação ou ampliação de conhecimentos
- Atividades de articulação curricular
- Avaliação formativa
- Avaliação sumativa

Nota: Este plano pode sofrer alterações.

Aveiro, 14 de setembro de 2026
Grupo 230

Plano Curricular de Ciências Naturais

Ano letivo: 2026 / 2027

6.º ano

Semestre	Temas	Conteúdos	Tempos
1.º	Processos vitais comuns aos seres vivos	Unidade 1 - Alimentação equilibrada e segura - Alimentos, nutrientes e suas funções. - Escolhas alimentares. - Ementas equilibradas e saudáveis. - Importância dos rótulos nos produtos alimentares. - Aditivos alimentares. - Ciência, tecnologia e evolução dos produtos alimentares. Unidade 2 - Processo digestivo no ser humano - Constituição e função do sistema digestivo. - Transformação dos alimentos ao longo do sistema digestivo. - Cuidados a ter para manter o sistema digestivo saudável. Unidade 3 - Sistema digestivo das aves e dos mamíferos - Sistema digestivo de aves granívoras e dos herbívoros ruminantes. - Relação entre os sistemas digestivos e os regimes alimentares. Unidade 4 - Respiração externa e respiração celular nos animais - Respiração externa e a respiração celular. - Ar inspirado e ar expirado. - Função dos gases respiratórios. - Órgãos respiratórios dos vertebrados e sua função. - Hematose branquial e hematose pulmonar. Unidade 5 - Sistema respiratório humano - Constituição do sistema respiratório. - Movimentos respiratórios. - Hematose pulmonar e hematose celular. - Importância da ciência e da tecnologia para a saúde do sistema respiratório. - Cuidados a ter para manter o sistema respiratório saudável. Unidade 6 - Sistema cardiovascular humano - Constituição do sistema cardiovascular humano. - Constituição do coração de um mamífero. - Estrutura e função dos vasos sanguíneos. - Principais constituintes do sangue e suas funções. - Etapas do ciclo cardíaco. - Circulação sistémica e circulação pulmonar. - Doenças cardiovasculares. - Como manter a saúde do sistema cardiovascular. - Como agir em caso de doença cardiovascular súbita.	56

Semestre	Temas	Conteúdos	Tempos
2.º	Processos vitais comuns aos seres vivos	Unidade 7 - Pele e sistema urinário • Meios de excreção no ser humano. • Constituição e função da pele. • Órgãos do sistema urinário e suas funções. • Formação da urina e sua constituição. • Cuidados a ter com a pele e com o sistema urinário. Unidade 8 - Reprodução Humana • Como o ser humano se reproduz. • Transformações na adolescência. • Constituição do sistema reprodutor humano. • Ovulação, fecundação e nidação. • Preparação do corpo da mulher para a reprodução. Unidade 9 - As plantas e o meio • Obtenção do alimento pelas plantas. • Relação entre a fotossíntese e a respiração celular. • Fatores do meio que influenciam a fotossíntese. • Importância das plantas para o mundo vivo. • Medidas de conservação da floresta autóctone. Unidade 10 - Reprodução das plantas com sementes • Reprodução das plantas com flor. • Constituição de uma flor. • Importância da polinização. • Fecundação nas plantas com flor. • Dispersão das sementes. • Germinação das sementes.	47
	Agressões do meio e integridade do organismo	Unidade 1 - Microrganismos e o ser humano • Conceito de microrganismos. • Descoberta dos microrganismos. • Importância dos microrganismos para o ser humano. • Relação entre os microrganismos e as doenças. • Defesas naturais do organismo contra os microrganismos patogénicos. • Importância da vacinação. • Cuidados a ter com o uso de medicação. • Importância da conservação dos alimentos na prevenção de doenças.	

Em cada tema poderão estar contempladas aulas para:

- Atividades de diagnóstico
- Atividades de preparação para novos conteúdos
- Atividades de pesquisa/investigação
- Atividades de revisão, recuperação, consolidação ou ampliação de conhecimentos
- Atividades de articulação curricular
- Avaliação formativa
- Avaliação sumativa

Nota: Este plano pode sofrer alterações.

Plano Curricular de Ciências Naturais

Ano letivo: 2026 / 2027

7.º Ano

Semestre	Subtema	Subdomínios	Tempos letivos (50’)
1º	Dinâmica externa da Terra	• As paisagens geológicas • Os minerais • As rochas sedimentares	20
	Estrutura e dinâmica interna da Terra	• As placas tectónicas • A deformação das rochas	16
	Consequências da dinâmica interna da Terra	• Os vulcões • As rochas magmáticas e as rochas metamórficas	18
	Tempos letivos do 1.º Semestre		54
2º	Consequências da dinâmica interna da Terra	• O ciclo das rochas • Os recursos litológicos • Os sismos • O interior da Terra	29
	A Terra conta a sua história	• Os fósseis • A história da Terra	13
	Ciência Geológica e Sustentabilidade da vida na Terra	• A Geologia e a sustentabilidade da vida na Terra	5
	Tempos letivos do 2.º Semestre		51
Total de tempos letivos			105

10 de setembro de 2026

Os Professores: Ana Tomás, Anabela Correia, Caridade Pereira, Paula Inês Almeida e Pedro Lemos

Plano Curricular de Ciências Naturais

Ano letivo: 2026 / 2027

8.º Ano

Semestre	Subtema	Subdomínios	Tempos letivos (50’)
1.º	Terra – Um planeta com vida O Planeta da biodiversidade	• Condições próprias da Terra • A Terra como um sistema • A célula como unidade básica da biodiversidade	18
	Sustentabilidade na Terra Ecossistemas	• Organização biológica dos ecossistemas • Dinâmicas de interação entre seres vivos e ambiente • Dinâmicas de interação entre seres vivos • Fluxos de energia na dinâmica dos ecossistemas • Os ciclos de matéria nos ecossistemas • Equilíbrio dinâmico e sustentabilidade da Terra	30
	Tempos letivos do 1.º Semestre		48
2.º	Sustentabilidade na Terra Ecossistemas	• Gestão dos ecossistemas e desenvolvimento sustentável • As catástrofes e o equilíbrio dos ecossistemas • Proteção dos ecossistemas	18
	Sustentabilidade na Terra Gestão sustentável dos recursos	• Classificação dos recursos naturais • Exploração e transformação dos recursos naturais • Ordenamento e gestão do território • Conservação da Natureza no ordenamento e gestão do território • Gestão de resíduos e desenvolvimento sustentável • As inovações científicas e tecnológicas e respetivos impactes	30
	Tempos letivos do 2.º Semestre		48
Total de tempos letivos			96

10 de setembro de 2026

Os Professores: Caridade Pereira, Fátima Ramalheira, Isabel Teixeira, Joana Oliveira

Plano Curricular de Ciências Naturais

Ano letivo 2026 / 2027

9.º Ano

Semestre	Domínio	Subdomínios	Tempos letivos
1.º	Saúde Individual e Comunitária	- Saúde e qualidade de vida da população - Promoção da Saúde	8
	Organismo Humano em Equilíbrio	- Estrutura do Corpo Humano - Alimentação Saudável - O Sistema Digestivo - O Sangue - O Sistema Cardiovascular - O Sistema Linfático	40
2.º	Organismo Humano em Equilíbrio e Transmissão da vida	- O Sistema Respiratório - Suporte Básico de Vida - O Sistema Reprodutor - Os Sistemas Excretorios - O Sistema Nervoso - O Sistema Hormonal - A Genética	48
		Total	96

10 de setembro de 2026

Os Professores: Ana Bela Correia, Pedro Lemos, Paula Inês Almeida, Margarida Patronilho, Jesus Vidinha

Plano Curricular de Biologia e Geologia

Ano letivo: 2026 / 2027

10.º Ano

Semestre	Domínio	Subdomínio	N.º de tempos previstos
1.º	Geologia e métodos	Subsistemas terrestres - Sistema Terra - Subsistemas terrestres - Interações entre os subsistemas terrestres Ciclo das rochas - Rochas e minerais - Rochas sedimentares - Rochas magmáticas - Rochas metamórficas - Ciclo litológico ou ciclo das rochas Princípios de raciocínio geológico - Princípios do raciocínio geológico - Idade e história da Terra - A escala do tempo geológico O mobilismo geológico e a Teoria da Tectónica de Placas - Da Teoria da Deriva Continental à Teoria da Tectónica de Placas - Teoria da Deriva Continental - Teoria da Expansão dos Fundos Oceânicos - Teoria da Tectónica de Placas	39
	Estrutura e dinâmica da geosfera	Vulcanismo - Vulcanismo primário - Produtos da atividade vulcânica - Tipos de atividade vulcânica - Caldeiras vulcânicas - Vulcanismo residual ou secundário Sismologia - Sismos - Teoria do Ressalto Elástico - Conceitos básicos em sismologia - Ondas sísmicas - Ondas sísmicas e descontinuidades do interior da Terra - Determinação gráfica do epicentro de um sismo - Sismicidade e tectónica de placas - Escala de avaliação de sismos - Avaliação do risco sísmico - Ações de prevenção de risco sísmico	47

	Estrutura e dinâmica da geosfera	A estrutura interna da Terra • Métodos de estudo do interior da Terra • Modelos da estrutura interna da Terra • A astenosfera e a dinâmica da litosfera	
	Biodiversidade	Diversidade e organização biológica • Hierarquia biológica • Funcionamento dos ecossistemas • Biodiversidade • Extinção e conservação das espécies	22
Total			108

Semestre	Domínio	Subdomínio	N.º de tempos previstos
2.º	Biodiversidade	Células e biomoléculas • A descoberta das células e da sua importância • Tipos de células • Funções dos organelos celulares • A química da vida - biomoléculas	13
	Obtenção de matéria	Obtenção de matéria pelos seres vivos heterotróficos • Ingestão, digestão e absorção • Evolução de sistemas digestivos em animais • Membrana celular – Modelo de mosaico fluido • Transportes transmembranares • Sistema endomembranar: funções dos organelos • Transporte transmembranar e propagação do impulso nervoso Obtenção de matéria pelos seres autotróficos • Fotossíntese	31
	Distribuição de matéria	Distribuição de matéria nas plantas • Distribuição de matéria nas plantas avasculares e nas plantas vasculares • Tecidos vasculares • Absorção de água e sais minerais pela raiz • Transporte da seiva xilémica • Transporte da seiva floémica Transporte nos animais • Sistemas de transporte nos animais – estrutura básica e funções • Sistema de transporte aberto e sistema de transporte fechado • Sistemas de transporte nos vertebrados • Vasos sanguíneos • Fluidos circulantes e mamíferos – sangue e linfa	27

	Transformação e utilização de energia pelos seres vivos	Obtenção de energia • Anabolismo e catabolismo • Respiração aeróbia • Fermentação Trocas gasosas em seres multicelulares • Trocas gasosas em diferentes meios • Trocas gasosas nas plantas • Trocas gasosas nos animais	31
Total de tempos letivos previstos para o 2.º semestre			102
Total de tempos previstos			210

Aveiro, 10 de setembro de 2026

As Professoras: Ana Tomás, Margarida Patronilho, Paula Inês Almeida

Plano Curricular de Biologia e Geologia

Ano letivo: 2026 / 2027

11.º Ano

Semestre	Domínio	Subdomínio	Tempos 50'
1.º	Transformação e utilização de energia pelos seres vivos - revisões e avaliação formativa	Obtenção de energia - Anabolismo e catabolismo - Respiração aeróbia - Fermentação Trocas gasosas - Trocas gasosas em diferentes meios - Trocas gasosas nas plantas - Trocas gasosas nos animais	7
		DNA e síntese proteica - Ácidos nucleicos - Composição e estrutura dos ácidos nucleicos - Replicação do DNA - Síntese proteica - Efeitos das mutações na síntese proteica	14
	Crescimento, renovação e diferenciação celular	Ciclo celular - Divisão celular - Ciclo celular nos procariontes - Ciclo celular nos eucariontes - Fases do ciclo celular eucariótico - Variação da quantidade de DNA durante o ciclo celular - Controlo do ciclo celular	15
		Reprodução assexuada - Reprodução - Reprodução assexuada - Tipos de reprodução assexuada - Potencialidades e limitações da reprodução assexuada - Vantagens da reprodução assexuada	7
	Reprodução	Meiose e reprodução sexuada - Reprodução sexuada, fecundação e meiose - Reprodução sexuada e cromossomas - Meiose - Formação de bivalentes e crossing-over - Meiose I – separação dos homólogos - Meiose II – separação dos cromátídeos-irmãos	12
		Ciclos de vida - Tipos de ciclos de vida - Ciclo de vida dos mamíferos – ciclo diplonte - Ciclo de vida da espirogira – ciclo haplonte - Ciclo de vida dos musgos e dos fetos – ciclo haplodiplonte	10

Semestre	Domínio	Subdomínio	N.º tempos previstos
1.º	Evolução biológica	• Fixismo e evolucionismo • Evidências da evolução biológica • Mecanismos de evolução • Lamarckismo • Darwinismo • Lamarckismo versus Darwinismo • Neodarwinismo ou Teoria Sintética da Evolução • Origem das células eucarióticas: modelo autogénico e modelo endossimbiótico	15
	Sistemática dos seres vivos	• Sistemática dos seres vivos • Classificar os seres vivos • Sistemas de classificação • Taxonomia e sistemática • Escolas atuais de taxonomia e de sistemática • Critérios de classificação • Os cinco reinos de Whittaker • Filogenia molecular • Os três domínios da vida	10
	Tempos letivos 1.º Semestre		90

Semestre	Domínio	Subdomínio	N.º tempos previstos
2.º	Sedimentação e rochas sedimentares	Minerais - Minerais, mineraloides e cristais - Propriedades dos minerais - Classificação química dos minerais - Isomorfismo e polimorfismo	6
		Sedimentação e rochas sedimentares - Formação das rochas sedimentares - Classificação das rochas sedimentares - Ambientes sedimentares - Os fósseis - Escala do tempo geológico	12
	Magmatismo e rochas magmáticas	- Textura das rochas magmáticas - Formação de magmas - Classificação de rochas magmáticas - Diferenciação magmática	20
	Metamorfismo e rochas metamórficas	- Metamorfismo e modificações metamórficas - Fatores de metamorfismo - Tipos de metamorfismo - Caracterização das rochas metamórficas	15
	Deformação de rochas	- Deformação frágil e dúctil - Falhas e dobras	10
	Exploração sustentada de recursos geológicos	- Recursos, reservas e jazigos - Exploração de recursos geológicos - Recursos hidrogeológicos - Exploração sustentável de recursos geológicos em Portugal – Estudos de caso	15
	• Atividades de reforço das aprendizagens / Preparação para o Exame Nacional.		12
Tempos letivos 2.º Semestre			90
Total de tempos previstos			180

Aveiro, 10 de setembro de 2026

Os Professores: Jesus Vidinha, Ana Paula Mónica, Maria de Fátima Lopes Ramalheira

Plano Curricular de Biologia e Geologia

Ano letivo 2026 / 2027

12.º Ano

Semestre	Domínio	Subdomínio	N.º tempos previstos
1.º	Reprodução e manipulação da fertilidade	Reprodução humana - Gametogénese e fecundação - Controlo hormonal - Desenvolvimento embrionário e gestação Manipulação da fertilidade - Contraceção - Infertilidade humana e reprodução assistida	30
	Património Genético	Património genético - Transmissão de características hereditárias - Mutações	15
2.º	Património Genético	Alterações do material genético - Mutações - Fundamentos de Engenharia Genética	15
	Imunidade e Controlo de Doenças	Sistema Imunitário - Defesa específica e não específica - Desequilíbrios e doenças Biotechnology no diagnóstico e terapêutica de doenças	30
Total de tempos previstos			90

10 de setembro de 2026

A Professora: Ana Paula Pericão Mónica

Plano Curricular de Físico-Química

Ano letivo: 2026/2027

7.º Ano

Domínio	Subdomínios	Aulas	Semestres
Espaço	- Universo e Distâncias no Universo - Sistema solar - A Terra, a Lua e forças gravíticas	34	1.º
	- Constituição do mundo material - Substâncias e misturas	6	
Materiais	- Transformações físicas e químicas - Propriedades físicas e químicas dos materiais - Separação das substâncias de uma mistura	30	2.º
Energia	Fontes de energia e transferências de energia	6	

04 de Setembro de 2026

Os Professores

André Martins e Paula Oliveira

Plano Curricular de Físico-Química

Ano letivo: 2026/2027**8.º Ano**

Domínio	Subdomínio	Aulas	Semestre
• Reações Químicas	• Explicação e representação das reações químicas • Tipos de reações químicas • Velocidade das reações químicas	40	1º
• Som	• Produção e propagação do som • Som e ondas	8	
• Som	• Atributos do som e sua deteção pelo ser humano • Fenómenos acústicos	27	2º
• Luz	• Ondas de luz e sua propagação • Fenómenos óticos	18	

*Turmas que iniciam com 3 tempos no 1.º semestre e com 3 tempos no 2.º semestre.

07 de setembro de 2026

Os Professores: Elisabete Braz, João Oliveira e Paula Oliveira

Plano Curricular de Físico-Química

Ano letivo: 2026/2027**8.º Ano (Articulado)**

Domínio	Subdomínio	Aulas	Semestre
• Reações Químicas	• Explicação e representação das reações químicas • Tipos de reações químicas • Velocidade das reações químicas	36	1º
• Som	• Produção e propagação do som • Som e ondas	4	
• Som	• Atributos do som e sua deteção pelo ser humano • Fenómenos acústicos	25	2º
• Luz	• Ondas de luz e sua propagação • Fenómenos óticos	17	

*Turmas que iniciam com 2,5 tempos no 1.º semestre e com 2,5 tempos no 2.º semestre.

07 de setembro de 2026

Os Professores: Elisabete Braz, João Oliveira e Paula Oliveira

Plano Curricular de Físico-Química

Ano letivo: 2026/2027**9.º Ano****Turma 1**

Domínio	Subdomínios	Aulas (*)	Semestre
• Movimentos e Forças	• Movimentos na Terra • Forças e Movimentos • Forças e Fluidos	40	1.º
	• Corrente elétrica e Circuitos Elétricos	11	
• Eletricidade	• Corrente elétrica e Circuitos Elétricos (cont.) • Efeitos da Corrente Elétrica e Energia Elétrica	15	2.º
	• Estrutura Atômica • Propriedade dos Materiais e Tabela Periódica • Ligação Química	30	

(*) Número de aulas previstas, incluindo já as aulas onde irão ser aplicados instrumentos de avaliação

Aveiro, 7 de setembro de 2026

Os Professores

André Martins, Cecília Veiga, Elisabete Braz, Helena Duarte, João Oliveira, João Vasconcelos, Mariana
Fonseca

Plano Curricular de Físico-Química

Ano letivo: 2025/2026**9.º Ano****Turma 2 (Articulado)**

Domínio	Subdomínios	Aulas (*)	Semestre
• Movimentos e Forças	• Movimentos na Terra • Forças e Movimentos • Forças e Fluidos	34	1.º
	• Corrente elétrica e Circuitos Elétricos	8	
• Eletricidade	• Corrente elétrica e Circuitos Elétricos (cont.) • Efeitos da Corrente Elétrica e Energia Elétrica	11	2.º
	• Estrutura Atómica • Propriedade dos Materiais e Tabela Periódica • Ligação Química	26	

(*) Número de aulas previstas, incluindo já as aulas onde irão ser aplicados instrumentos de avaliação

Aveiro, 7 de setembro de 2026

Os Professores

André Martins, Cecília Veiga, Elisabete Braz, Helena Duarte, João Oliveira, João Vasconcelos, Mariana
Fonseca

Plano Curricular de FÍSICA e QUÍMICA A

Ano letivo 2026/2027

10ºAno

Domínio	Subdomínios	Aulas	Semestres
• Elementos químicos e sua organização	• Massa e tamanho dos átomos • Energia dos eletrões nos átomos • Tabela Periódica	41	1º
• Propriedades e transformações da matéria	• Ligação química • Gases e disperses • Transformações químicas	49	
• Propriedades e transformações da matéria	• Transformações químicas	7	2º
• Energia e sua conservação	• Energia e movimentos • Energia, fenómenos térmicos e radiação	42	
• Energia e sua conservação	• Energia, fenómenos térmicos e radiação • Energia e fenómenos elétricos	57	

7 de setembro de 2026

Ana Silva, João Mário Vasconcelos, Maria de Fátima Carapinha e Mariana Fonseca

Plano Curricular de FÍSICA E QUÍMICA A

Ano letivo 2026/2027
11ºAno

Domínio	Subdomínios	Aulas	Semestres
• Energia (10º ano)	• Energia, fenómenos térmicos e radiação	5	1º
• Mecânica	• Tempo, posição e velocidade	16	
	• Interações e seus efeitos	24	
	• Forças e movimentos (inclui a consolidação das aprendizagens essenciais do subdomínio Energia e movimentos-10ºano)	24	
• Ondas e eletromagnetismo	• Sinais e ondas	12	
	• Eletromagnetismo	12	2º
	• Ondas eletromagnéticas	5	
	• Ondas eletromagnéticas	7	
• Equilíbrio químico	• Aspectos quantitativos das reações químicas	19	
	• Equilíbrio químico e extensão das reações químicas	18	
• Reações em sistemas aquosos	• Reações ácido base	27	
	• Reações de oxidação redução	14	
	• Reações de equilíbrio de solubilidade	12	

11 de setembro de 2026

Os Professores: Ana Paula Lemos, Elisabete Silva, Helena Duarte e Paulo Faustino

Plano Curricular de FÍSICA

12.º Ano

Ano letivo 2026/2027

Domínio	Subdomínios	Cidadania e desenvolvimento	Aulas	Semestre
• Mecânica	• Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões • Movimentos sob ação de uma resultante das forças de módulo constante • Movimentos de corpos sujeitos a ligações • Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas. • Fluidos		49	1.º
• Campos de forças	• Campo gravítico • Campo elétrico • Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento		33	2.º
• Física moderna	• Introdução à Física Quântica • Núcleos atômicos e radioatividade	(*)	8	

(*) Domínio que será abordado na dimensão de Desenvolvimento Sustentável (e/ou Saúde) de Cidadania e Desenvolvimento.

Ana Paula Fernandes e Paulo Faustino Silva

Plano Curricular de
QUÍMICA**Ano letivo 2026/2027****12ºAno**

Domínio	Subdomínios	Aulas	Semestres
• Metais e ligas metálicas	• Estrutura e propriedades dos metais • Degradação dos metais • Metais, ambiente e vida	35	1º
• Combustíveis, energia e ambiente	• Combustíveis fósseis: o carvão, o crude e o gás natural	30	1º e 2º
	• De onde vem a energia dos combustíveis	10	2º
• Plásticos, vidros e novos materiais	• Os plásticos e os materiais poliméricos • Polímeros sintéticos e a indústria dos polímeros • Novos materiais	15	

14 de setembro de 2026

Mª Fátima Carapinha

Plano Curricular de disciplina

Ano letivo: 2026/2027

MATEMÁTICA

5.º Ano

Temas	Conteúdos	Aulas	Semestre
Números e Operações	Números naturais - Múltiplos - Divisores - Múltiplos e divisores - Números primos - Potências - Potências de base 10		
Geometria e Medida	Figuras no plano - Retas, semirretas e segmentos de reta - Posição relativa de retas - Amplitude de um ângulo - Construção de ângulos - Classificação de triângulos - Construção de triângulos - Critérios de congruência de triângulos - Equivalência de figuras planas - Área do paralelogramo - Área do triângulo	68	1.º
Álgebra	Frações, decimais e percentagens - Frações equivalentes - Percentagens - Comparar decimais. Valores aproximados - Comparar frações - Adicionar e subtrair frações		

Temas	Conteúdos	Aulas	Semestre
Álgebra	Frações, decimais e percentagens • Multiplicar um número natural por uma fração • Multiplicar e dividir decimais	68	2.º
	Sequências e regularidades • Sequências de crescimento • Leis de formação • Expressões algébricas com letras • Expressões algébricas equivalentes		
Geometria e Medida	Figuras no espaço • Sólidos geométricos • Classificação de prismas • Classificação de pirâmides • Outros poliedros • Planificações de poliedros		
Organização e Tratamento de Dados	Dados e probabilidades • Questões estatísticas, recolha de dados e questionários • Tabelas de frequências • Gráfico de barras • Gráfico de barras justapostas • Gráficos circulares • Moda e média • Probabilidade		
Em cada tema poderão estar contempladas aulas para: • Atividades de diagnóstico • Atividades de preparação para novos conteúdos • Atividades de pesquisa/investigação • Atividades de revisão, recuperação, consolidação ou ampliação de conhecimentos • Atividades de articulação curricular • Avaliação formativa • Avaliação sumativa			

Nota: Este plano pode sofrer alterações.

14 de setembro de 2026

Grupo 230

Plano Curricular de Disciplina

Ano letivo: 2026/2027

Matemática

6º Ano

Temas	Conteúdos	Aulas	Semestre
Números naturais	- Decomposição em fatores primos - Mínimo múltiplo comum - Máximo divisor comum - Multiplicação e divisão de potências com a mesma base - Multiplicação e divisão de potências com o mesmo expoente	68	1º
Geometria e Medida	Figuras no plano - Polígonos côncavos e polígonos convexos - Polígonos regulares e polígonos irregulares - Ângulos suplementares e ângulos complementares - Soma das amplitudes dos ângulos internos de um triângulo - Soma das amplitudes dos ângulos externos de um triângulo - Perímetro do círculo - Área do círculo - Rotação - Simetrias de reflexão e de rotação		
Álgebra	Frações - Adição e subtração de frações - Multiplicação de frações - Fração como medida - Divisão de frações - Potência de uma fração - Expressões numéricas		

Temas	Conteúdos	Aulas	Semestre
Álgebra	Sequências e regularidades. - Sequências Proporcionalidade direta - Relação de proporcionalidade direta - Razão e proporção - Propriedade fundamental das proporções - Constante de proporcionalidade direta	68	2º
Geometria e Medida	Figuras no espaço - Volume - Unidades de medida de volume e de capacidade - Volume do paralelepípedo - Volume do cilindro		
Dados e Probabilidades	5º ANO - Questões estatísticas, recolha de dados e questionários - Tabelas de frequências - Gráfico de barras - Gráfico de barras justapostas - Gráficos circulares - Moda e media 6º ANO Probabilidade - Questões estatísticas, fontes e recolha de dados - Classes, classe modal e tabela de frequências - Histogramas - Gráficos de linha - Relatórios e infográficos digitais - Probabilidade		

Em cada tema poderão estar contempladas aulas para:

- Atividades de diagnóstico
- Atividades de preparação para novos conteúdos
- Atividades de pesquisa/investigação
- Atividades de revisão, recuperação, consolidação ou ampliação de conhecimentos
- Atividades de articulação curricular
- Avaliação formativa
- Avaliação sumativa

Nota: Este plano pode sofrer alterações.

Aveiro, 10 de setembro de 2026

Grupo 230

Plano Curricular de Matemática

Ano letivo: 2026/2027

7.º Ano

Temas	Tópicos e subtópicos	Aulas	Semestre
Números	Números Inteiros - Significado de número inteiro - Simétrico e valor absoluto de um número inteiro - Adição e subtração de números inteiros - Expressões numéricas	18	1º (64 tempos letivos)
	Números Racionais - Significado de número racional - Representação e ordenação - Simétrico e valor absoluto - Adição e subtração - Percentagem - Notação científica	16	
Álgebra	Regularidades, Sequências e Sucessões Lei de formação de uma sequência ou sucessão	8	
	Expressões Algébricas e Equações - Significado de equação - Resolução de equações do 1º grau a uma incógnita	12	
Álgebra	Funções - Significado de uma função - Representações de funções - Função de proporcionalidade direta	10	
Dados	Estudo estatístico - Questões estatísticas - População e amostra - Variáveis - Fases de um estudo estatístico - Dados discretos agrupados em classes. Tabelas de frequências - Classes e classe modal (6.º ano) - Representações gráficas - Gráficos de linha (6.º ano) - Análise de dados. Mediana e amplitude - Fontes e métodos de recolha de dados - Relatórios e infográficos digitais (6.º ano) - Comunicação e divulgação do estudo	12	2º (64 tempos letivos)
	Probabilidades - Frequência relativa para estimar a probabilidade - Probabilidade (6.º ano) - Probabilidades de acontecimentos compostos	6	

Temas	Tópicos e subtópicos	Aulas	Semestre
Geometria	Figuras no plano: ângulos • Ângulos internos e externos de um polígono convexo • Soma das amplitudes dos ângulos internos e soma dos ângulos externos de um polígono convexo • Ângulos alternos internos e ângulos verticalmente opostos	10	
	Figuras no plano: quadriláteros • Classificação e propriedades de quadriláteros • Áreas do trapézio, losango e papagaio	16	
	Figuras no espaço • Poliedros regulares • Relação entre faces, arestas e vértices	6	
	Polígonos semelhantes e razão de semelhança • Construção de figuras semelhantes • Relações entre áreas e perímetros de figuras semelhantes • Critérios de semelhança de triângulos	14	

Em cada tema poderão estar contempladas aulas para:

- Atividades de diagnóstico
- Atividades de preparação para novos conteúdos
- Atividades de pesquisa/investigação
- Atividades de revisão, recuperação, consolidação ou ampliação de conhecimentos
- Atividades de articulação curricular
- Avaliação formativa
- Avaliação sumativa

Nota: Este plano pode sofrer alterações

10 de setembro de 2026

As Professoras:

Luísa Afonso, Maria Emília Silva, Teresa Mêna

Plano Curricular de Matemática

Ano letivo: 2026/2027

8.º Ano

Temas	Conteúdos	Aulas	Semestre
Números	Números racionais - Representações de um número racional - Multiplicação e divisão - Potências de base racional e expoente inteiro - Expressões numéricas (cálculo mental) - Raiz quadrada. Raiz cúbica - Notação científica	32	1º (64)
Álgebra	Expressões algébricas. Equações - Polinómios. Operações com polinómios - Resolução de equações do 1º grau a uma incógnita - Equações literais - Sistemas de duas equações do 1º grau a duas incógnitas Funções - Função linear e função afim - Representações de uma função afim	22 10	
Dados	Questões estatísticas, recolha e organização de dados - Questões estatísticas - Fonte e métodos de recolha de dados - Organização de dados (tabela de frequências com dados discretos agrupados em classes e não agrupados em classes) Representações gráficas - Diagrama de extremos e quartis - Análise crítica de gráficos Análise de dados - Resumo dos dados (quartis e amplitude interquartis) - Interpretação e conclusão Comunicação e divulgação do estudo - Público-alvo e recursos para a divulgação do estudo - Análise crítica da comunicação Probabilidades - Experiência aleatória - Espaço de resultados ou espaço amostral - Acontecimentos - Tabelas de probabilidade - Probabilidade frequencista	20	2º (64)

Temas	Conteúdos	Aulas	Semestre
Geometria	Polígonos semelhantes e razão de semelhança (7.º ano) • Critérios de semelhança de triângulos	5	
	Teorema de Pitágoras	6	
	Área de polígonos regulares	3	
	Operações com figuras • Vetores e adição de vetores • Translação associada a um vetor • Reflexão deslizante • Simetria de uma figura	12	
	Figuras no espaço • Poliedros regulares (7.º ano) • Relação entre faces, arestas e vértices (7.º ano) • Planificação do cilindro e do cone • Área da superfície de prismas retos, pirâmides regulares, cilindros, cones • Volume de prismas retos, pirâmides regulares, cones e esferas	18	
Em cada tema poderão estar contempladas aulas para: • Atividades de diagnóstico • Atividades de preparação para novos conteúdos • Atividades de pesquisa/investigação • Atividades de revisão, recuperação, consolidação ou ampliação de conhecimentos • Atividades de articulação curricular • Avaliação formativa • Avaliação sumativa			

Nota: Este plano pode sofrer alterações

10 de setembro de 2026

As Professoras:

Fernando Soares, Luísa Afonso, Maria Emília Silva, Teresa Mêna

Plano Curricular da disciplina de Matemática

Ano letivo: 2026/2027

9.º Ano

Temas	Conteúdos	Aulas	Semestre
Números	Números reais - Conjunto dos números reais - Representação na reta real. Comparação e ordenação na reta real. Intervalos de números reais. - Adição, subtração e multiplicação de números reais. Propriedades das operações. Simplificação de expressões. Cálculo com aproximações e arredondamentos.	24	1º (64 tempos letivos)
Álgebra	Expressões algébricas. Equações e inequações - Casos notáveis da multiplicação de binómios. Decomposição de polinómios em fatores. - Equações completas e incompletas do 2.º grau. Lei do anulamento do produto. Resolução de equações do 2.º grau a uma incógnita. - Inequações do 1.º grau a uma incógnita. Resolução de inequações do 1.º grau a uma incógnita.	24	
	Funções - Funções quadráticas da forma $f(x) = ax^2$, com $a \neq 0$. - Grandezas inversamente proporcionais. - Função de proporcionalidade inversa.	16	
Geometria	Figuras planas - Ângulo ao centro e ângulo inscrito numa circunferência. - Construções e lugares geométricos. - Razões trigonométricas no triângulo retângulo.	34	2º (64 tempos letivos)
Dados (8º e 9º)	Questões estatísticas, recolha e organização de dados - Questões estatísticas - Fonte e métodos de recolha de dados - Organização de dados (tabela de frequências com dados discretos agrupados ou não em classes e dados contínuos agrupados em classes) Representações gráficas - Histograma - Diagrama de extremos e quartis - Análise crítica de gráficos Análise de dados - Resumo dos dados - Interpretação e conclusão Comunicação e divulgação do estudo - Público-alvo e recursos para a divulgação do estudo - Análise crítica da comunicação Probabilidades - Experiência aleatória - Espaço de resultados ou espaço amostral - Acontecimentos - Tabelas de probabilidade - Probabilidade frequencista - Formas de representar acontecimentos. - Operações com acontecimentos. - Regra de Laplace. - Probabilidade da união de acontecimentos disjuntos.	30	

Agrupamento de Escolas Dr. Mário Sacramento, Aveiro

Avenida 25 de Abril 3810-199 Aveiro | Tel: 234 422 361 | NIF: 600081320 | www.aemsacramento.edu.pt | alunos@aemsacramento.edu.pt | peessoal@aemsacramento.edu.pt | financeiro@aemsacramento.edu.pt

Em cada tema poderão estar contempladas aulas para:

- Atividades de diagnóstico
- Atividades de preparação para novos conteúdos
- Atividades de pesquisa/investigação
- Atividades de revisão, recuperação, consolidação ou ampliação de conhecimentos
- Atividades de articulação curricular
- Avaliação formativa
- Avaliação sumativa

Nota: Este plano pode sofrer alterações

9 de setembro de 2026

Os Professores:

Elisabete Almeida, Fernando Soares, Helena Cardoso, Paula Conceição e Teresa Figueiredo

Plano Curricular de Matemática A

Ano letivo: 2026/2027

10.º Ano

Domínio/Temas	Subdomínios/Conteúdos de Aprendizagem	Aulas	Semestre	Dimensões de Cidadania e Desenvolvimento
Modelos matemáticos para a Cidadania	- Modelos matemáticos em eleições - Modelos matemáticos na partilha - Modelos Matemáticos em Finanças	28	1.º	Democracia e Instituições Políticas Literacia Financeira e Empreendedorismo
Funções	- Generalidades acerca de funções - Função afim - Função quadrática - Equações e inequações do 2º grau - Função definida por ramos - Função módulo	48		
Geometria sintética no plano	- Pontos notáveis do triângulo - Reta de Euler e circunferência dos nove pontos	16		
Geometria no plano e no espaço	Geometria analítica no espaço	34	2.º	
Vetores	- Vetores no plano e no espaço - Coordenadas de um vetor num referencial ortonormado	26		
Estatística	- Problema Estatístico - Dados univariados - Dados bivariados	36		

Nota: Em cada Domínio/Temas o número de tempos previstos contemplam:

- atividades de diagnóstico, revisão e consolidação de conhecimentos;
- atividades de verificação/avaliação das aprendizagens essenciais.

setembro de 2026,

Emília Silva, Jorge Carvalho, Lúcia Matos

Plano Curricular de Matemática A

Ano letivo: 2026/2027

11.º Ano

Domínio/Temas	Subdomínios/Conteúdos de Aprendizagem	Aulas	Semestre Aulas	Dimensões de Cidadania e Desenvolvimento
Estatística	- Dados univariados (Dados Agrupados) - Dados bivariados	8	1.º 90 aulas	
Trigonometria	- Resolução de problemas envolvendo triângulos - Ângulo e arco generalizados - Círculo trigonométrico - Expressão geral das amplitudes dos ângulos com os mesmos lados - Radiano - Redução ao primeiro quadrante - Funções trigonométricas - Fenómenos periódicos	46		
Produto escalar	- Declive e inclinação de uma reta - Produto escalar de dois vetores no plano e no espaço - Perpendicularidade de vetores e retas - Equações cartesianas de planos no espaço - Posição relativa de planos - Distância de um ponto a uma reta	36		
Contagem	- Princípios gerais de contagem - Arranjos completos, permutações e arranjos simples - Combinações	16	2.º 96 aulas	Literacia Financeira e Empreendedorismo
Sucessões	- Sucessões - Progressões aritméticas - Progressões geométricas	18		
Funções polinomiais e racionais	- Funções cúbicas e quárticas - Polinómios - Operações com funções - Funções racionais - Assíntotas verticais e horizontais	40		
Cálculo diferencial	- Taxa de variação - Função derivada - Regras de derivação - Otimização	22		

Nota: Em cada Domínio/Tema, os números de tempos previstos contemplam:

- atividades de diagnóstico, revisão e consolidação de conhecimentos;
- atividades de verificação/avaliação das aprendizagens essenciais.

setembro de 2026,

Orlando Costa, Rosa Pinho e Rui Vieira

Agrupamento de Escolas Dr. Mário Sacramento, Aveiro

Avenida 25 de Abril 3810-199 Aveiro | Tel: 234 425 801 | NIF: 600081320 | www.aemsacramento.edu.pt | alunos@aemsacramento.edu.pt | peooal@aemsacramento.edu.pt | financeiro@aemsacramento.edu.pt



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu



SELO DE
CONFORMIDADE
EQAVET

Plano Curricular de Matemática A

Ano letivo: 2026/2027
12.º Ano

Domínio	Subdomínios/Conteúdos de Aprendizagem	Aulas	Semestre	Dimensões de Cidadania e Desenvolvimento
Lógica, Resolução de Problemas, História e Modelação Matemática são temas transversais a todos os temas				
Números Complexos	- Números complexos na forma algébrica. - Números complexos na forma trigonométrica.	29	1.º	Literacia Financeira e Empreendedorismo
Probabilidade	- Fenómeno Aleatório. - Probabilidade. - Probabilidade Condicionada. - Modelos de Probabilidade em espaços finitos. - Modelo Normal. - Dados Bivariados (10ºano).	30		
Estatística (10ºano)				
Funções I	- Função Exponencial. - Função Inversa. - Função Logarítmica.	11		
Atividades de diagnóstico/recuperação de aprendizagens essenciais e realização de tarefas de avaliação/consolidação das aprendizagens		18		
Funções I	- Função Logarítmica (continuação). - Função Composta.	14	2.º	
Funções II	- Derivadas. - Otimização (11ºano). - Funções contínuas e deriváveis. - Resolução aproximada de equações.	50		
Cálculo Diferencial (11ºano)				
Opcional	Primitivas imediatas e integrais definidos.	12		
Atividades de diagnóstico/recuperação de aprendizagens essenciais e realização de tarefas de avaliação/consolidação das aprendizagens		18		

Setembro de 2026

Professores(as): Carla Machado, Marília Pedro e Maria João Naia.

Plano Curricular de Matemática Aplicada às Ciências Sociais

Ano letivo: 2026/2027

10º Ano

Temas/Tópicos		Conteúdos	Aulas (50 min.)	Semestre	Dimensões de Cidadania e Desenvolvimento
Módulo Inicial		Razões e percentagens. Resolução de problemas (revisão e consolidação)	6	1º 96 aulas	Democracia e Instituições Políticas
Modelos matemáticos para a cidadania	Modelos matemáticos nas eleições	- Sistemas maioritários - Sistemas por ordem de preferência - Sistemas de aprovação - Sistemas de representação proporcional	40		
	Modelos matemáticos na partilha	- Partilha no caso discreto - Partilha no caso contínuo	32		
Modelos matemáticos em finanças	Modelos financeiros	- Impostos - Inflação. Tarifários	12		Literacia Financeira e Empreendedorismo
	Matemática nos salários	Contribuições obrigatórias para a Segurança Social. Retenção na fonte para IRS	6		

Modelos matemáticos em finanças (cont.)	Matemática nos salários (cont.)	Orçamento de estado. Salários. IRS	6	2º 102 aulas	Literacia Financeira e Empreendedorismo
	Matemática na poupança e no crédito	- Juros simples - Juros compostos - Investimentos financeiros. Empréstimos	18		
Estatística	Introdução ao estudo da estatística	- Problema Estatístico. População e amostra. Recenseamento e sondagem. Amostragem - Estatística descritiva e estatística indutiva. Variáveis estatísticas.	6		
	Dados univariados	- Dados qualitativos. Dados quantitativos discretos - Dados quantitativos contínuos. Gráficos	24		
	Medidas estatísticas	- Medidas de localização - Medidas de dispersão. Propriedades da média e do desvio padrão	22		
	Dados bivariados	- Diagrama de dispersão. Coeficiente de correlação linear - Reta de regressão. Gráfico de linhas.	26		
Total: 198 aulas					
Em cada domínio/tema estão contempladas aulas para atividades suplementares: - Atividades de diagnóstico - Atividades de preparação para novos conteúdos - Atividades de pesquisa/investigação - Atividades de revisão, recuperação, consolidação ou ampliação de conhecimentos - Atividades de articulação curricular - Avaliação formativa - Avaliação sumativa					

Manual adotado: **Máximo - Matemática Aplicada às Ciências Sociais - 10.º Ano - Porto Editora**

Aveiro, 9 de setembro de 2026

As Professoras: Fernanda Soares e Teresa Figueiredo

Plano Curricular de Matemática Aplicada às Ciências Sociais

Ano letivo: 2026/2027

11º Ano

Temas	Tópicos e Conteúdos	Aulas (50 min.)	Semestre	Domínios de Cidadania e Desenvolvimento	
Modelos de Grafos	Introdução aos grafos	30	1º (96)		
	Noções básicas				
	Tipos de grafos. Caminhos e circuitos				
	Grafos de Euler				
	Circuito de Euler. Teorema de Euler				
	Caminho euleriano. Eulerização de grafos				
	Grafos de Hamilton. Árvores				
	Circuito de Hamilton. Algoritmos de percursos mínimos				
	Árvores				
Modelos Populacionais	Modelos discretos de crescimento	34		1º (96)	Literacia Financeira e Empreendedorismo
	Introdução				
	Crescimento linear. Progressão aritmética				
	Crescimento exponencial. Progressão geométrica				
	Modelos contínuos de crescimento				
	Modelo linear				
	Modelo exponencial				
	Modelo logarítmico				
	Modelo logístico				
Probabilidade	Introdução ao estudo da probabilidade	8			
	Experiência determinista e experiência aleatória. Espaços de resultados ou espaço amostral. Acontecimentos.				
	Modelo de probabilidade. Operações com acontecimentos.				
	Probabilidade frequencista. Propriedades da probabilidade.				
	Regra de Laplace	6			
	Aplicação da regra de Laplace.	18			
	Probabilidade condicionada				
	Probabilidade condicionada.				
	Regra do produto.				
	Acontecimentos independentes.				

Probabilidade	Modelos de probabilidade em espaços finitos	20	2º (96)	
	Variáveis aleatórias			
	Função massa de probabilidade ou distribuição de probabilidade da variável aleatória			
	Valor médio e desvio-padrão populacional	6		
	Definição de valor médio e de variância populacional			
	Modelo Normal	18		
	Distribuição Normal			
	Valores de referência da distribuição Normal			
	Modelo Normal e calculadora gráfica			
Introdução à Inferência Estatística	Introdução ao estudo da inferência estatística. Distribuição de amostragem de uma estatística	12		
	Amostragem. Parâmetros e Estatísticas. Estimação de parâmetros			
	Distribuição de amostragem. Teorema do limite central			
	Intervalos de confiança para o valor médio	12		
	Intervalos de confiança.			
	Intervalo de confiança para o valor médio μ de uma variável normal X, admitindo que se conhece o desvio-padrão da variável			
	Intervalo de confiança para o valor médio μ de uma variável normal X, admitindo que se desconhece o desvio-padrão da variável e que a amostra tem dimensão superior a 30			
	Intervalos de confiança para a proporção	8		
	Intervalos de confiança para a proporção			
	Resolução de problemas recorrendo à inferência estatística. Erro e dimensão da amostra	8		
	Interpretação dos intervalos de confiança. Precisão, erro e dimensão da amostra			
Atividades de ajustamento e/ou de preparação para o Exame Nacional		12		

Manual adotado: **Máximo - Matemática Aplicada às Ciências Sociais - 11º Ano - Porto Editora**

Aveiro, 9 de setembro de 2026

As Professoras: Fernanda Soares e Teresa Figueiredo

Plano Curricular de disciplina de Literacia Digital e da Informação

Ano letivo: 2026/2027

5º e 6º Ano

Domínios	Subdomínios	Aulas	Semestre
- Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais - Aceder e gerir Informação - Avaliar e integrar - Criar e comunicar	- Utilização do computador e/ou de dispositivos eletrónicos similares em segurança. - Utilização da Internet com segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais. - Utilização de ferramentas digitais diversas (de acordo com as necessidades dos alunos e nível de ensino): - E-mail institucional; - Teams (ferramentas da plataforma oficial do agrupamento); - Análise e tratamento de dados; - Elaboração e apresentação de trabalhos com utilização de ferramentas digitais multimédia diversas; - Trabalho colaborativo e exploração do Office 365 institucional. - Escrita de textos em diferentes aplicativos digitais; - Publicação e partilha de trabalhos nos meios de comunicação digital do Agrupamento; - Exploração de jogos educativos digitais de diferentes áreas do conhecimento.	16	1º
		16	2º
Apresentação		1 (1º S)	
Auto e heteroavaliação		2	

04 de setembro de 2026

Os Docentes: António Carvalho, Maria Amélia Martins, Raquel Saraiva, Teresa Ribeiro

Plano Curricular de disciplina de AIB

Ano letivo: 2026/2027

12º Ano

Domínio	Subdomínios	Aulas	Semestre
• Programação e Algoritmia	• Algoritmia	20	1º
	• Programação	34	
• Multimédia	• Noções básicas de realidade virtual • Conceitos de multimédia • Tipos de <i>media</i> estáticos: texto e imagem • Tipos de <i>media</i> dinâmicos: vídeo, áudio, animação • Gestão e desenvolvimento de projetos multimédia	32	2º
• Ética e Segurança Digital	• Princípios de cidadania digital e segurança online • Riscos associados ao ambiente digital • Fontes e situações de desinformação • Dilemas éticos e situações reais	10	2º
• Inteligência Artificial	• Conceitos fundamentais da IA • Ferramentas de IA generativa • Questões éticas, legais e sociais relacionadas com a IA • Impactos da IA na sociedade	9	2º

Observações:

- O grau de profundidade na abordagem dos domínios/conteúdos será função dos conhecimentos prévios dos alunos e das dificuldades de aprendizagem demonstradas.
- O número de tempos para cada domínio/subdomínio é uma previsão que poderá sofrer ligeiras alterações em função de atividades/datas específicas ainda não definidas.

04 de setembro de 2026

Os Docentes: António Carvalho, Maria Amélia Martins, Raquel Saraiva, Teresa Ribeiro

Plano Curricular da disciplina de TIC

Ano letivo 2026/2027
5º Ano

Domínio	Subdomínios	Aulas	Semestre
Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais.	- Importância das TIC na atualidade. - Domínio do teclado. - Pesquisa na Internet: comportamentos seguros, direitos de autor e ergonomia. - Gestão de pastas e ficheiros.	4	1º/2º
Investigar e pesquisar	Pesquisa e análise de informação na Internet: metodologia de trabalho, navegadores e navegar, filtrar resultados de pesquisa.	2	
Colaborar e comunicar	Utilização da plataforma da escola.	2	
Criar e Inovar	Produção e edição de documentos.	7 – 1º S 6 – 2º S	
Apresentação		1	
Auto e heteroavaliação		1	
Atividades do PAA		1 – 1º S 1 – 2º S	

Observações:

- Os conteúdos dos domínios “Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais”, “Investigar e pesquisar”, “Comunicar e colaborar”, podem não ser abordados de forma isolada e podem ser integrados em atividades e projetos desenvolvidos no âmbito dos conteúdos trabalhados no domínio “Criar e inovar”.
- O grau de profundidade na abordagem dos domínios/conteúdos será em função dos conhecimentos prévios dos alunos e das dificuldades de aprendizagem demonstradas.
- O número de tempos para cada domínio/subdomínio é uma previsão que poderá sofrer ligeiras alterações em função de atividades/datas específicas ainda não definidas.

04 de setembro de 2026

Os Docentes: António Carvalho, Maria Amélia Martins, Raquel Saraiva, Teresa Ribeiro

Plano Curricular da disciplina de TIC

Ano letivo 2026/2027
6º Ano

Domínio	Subdomínios	Aulas	Semestre
• Colaborar e comunicar	- Utilização da plataforma da escola. - Identificar novos meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração. - Apresentação e partilha dos produtos desenvolvidos utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.	2	1º/2º
• Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais	- Adoção de práticas seguras na navegação, pesquisa e análise da informação na Internet. - Conhecer e utilizar critérios de validação da informação publicada online. - Utilização de normas relativas aos recursos e aos conteúdos que mobiliza nos seus trabalhos, combatendo o plágio. - Gestão de pastas e ficheiros.	3	
• Investigar e pesquisar	- Pesquisa e análise de informação. - Definição de palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa. - Modelos de pesquisa.	2	
• Criar e Inovar	• Criação de apresentações eletrónicas.	8 – 1º S 7 – 2º S	
• Apresentação		1	
• Auto e heteroavaliação		1	
• Atividades do PAA		1 – 1º S 1 – 2º S	

Observações:

- Os conteúdos dos domínios “Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais”, “Investigar e pesquisar”, “Comunicar e colaborar”, podem não ser abordados de forma isolada e podem ser integrados em atividades e projetos desenvolvidos no âmbito dos conteúdos trabalhados no domínio “Criar e inovar”.
- O grau de profundidade na abordagem dos domínios/conteúdos será em função dos conhecimentos prévios dos alunos e das dificuldades de aprendizagem demonstradas.
- O número de tempos para cada domínio/subdomínio é uma previsão que poderá sofrer ligeiras alterações em função de atividades/datas específicas ainda não definidas.

04 de setembro de 2026

Os Docentes: António Carvalho, Maria Amélia Martins, Raquel Saraiva, Teresa Ribeiro

Plano Curricular da disciplina de TIC

Ano letivo: 2026/2027
7º Ano

Domínio	Subdomínios	Aulas	Semestre
• Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais.	- Estrutura e componentes de um sistema informático - Conhecer diferentes sistemas operativos e os mecanismos de segurança que lhes estão associados - Utilização do computador em segurança - Segurança em ambientes digitais	2	1º/2º
• Investigar e pesquisar	- Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa - Conhecer as potencialidades e principais funcionalidades de aplicações para apoiar o processo de investigação e de pesquisa online - Realizar pesquisas, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver - Aplicar um conjunto de critérios previamente definido para verificar a qualidade e credibilidade dos dados e/ou informação disponíveis ou gerados online	2	
• Colaborar e comunicar	- Identificar novos meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração online - Serviços de armazenamento e de partilha de ficheiros na nuvem - Plataformas de apoio à comunicação e aprendizagem	1	
• Criar e Inovar	• Edição de imagens	3	
	• Edição de vídeo e som	7 – 1º S 6 – 2º S	
• Apresentação		1	
• Auto e heteroavaliação		1	
• Atividades do PAA (de acordo com os conteúdos ministrados na disciplina este ano)		1 – 1º S 1 – 2º S	

Observações:

- Os conteúdos dos domínios “Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais”, “Investigar e pesquisar”, “Comunicar e colaborar”, não deverão ser abordados de forma isolada. Sempre que possível, devem ser integrados em atividades e projetos desenvolvidos no âmbito dos conteúdos trabalhados no domínio “Criar e inovar”.
- O grau de profundidade na abordagem dos domínios/conteúdos será em função dos conhecimentos prévios dos alunos e das dificuldades de aprendizagem demonstradas.
- O número de tempos para cada domínio/subdomínio é uma previsão que poderá sofrer ligeiras alterações em função de atividades/datas específicas ainda não definidas.
- O semestre poderá ser o 1º ou o 2º, conforme horário escolar.

04 de setembro de 2026

Os Docentes: António Carvalho, Maria Amélia Martins, Raquel Saraiva, Teresa Ribeiro

Plano Curricular da disciplina de TIC

Ano letivo: 2026/2027

8º Ano

Domínios	Subdomínios	Aulas	Semestre
Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais	- Conhecer e utilizar critérios de validação da informação online. - Conhecer e utilizar as normas (relacionadas com direitos de autor, com propriedade intelectual e com licenciamento). - Adotar práticas seguras de utilização das aplicações digitais e na navegação na Internet.	2	1º/2º
Investigar e pesquisar	- Formular questões que permitam orientar a recolha de dados ou informações pertinentes - Definir palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa. - Analisar criticamente a qualidade da informação.	2	
Comunicar e colaborar	- Selecionar as soluções tecnológicas mais adequadas para a realização de trabalho colaborativo e comunicação síncrona e assíncrona que se pretendem efetuar, no âmbito de atividades e/ou projetos, utilizando de forma autónoma e responsável as soluções mais adequadas e eficazes para partilhar ideias, sentimentos, informações ou factos na concretização dos objetivos. - Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.	2	
Criar e inovar	- Compreender e utilizar técnicas elementares de modelação 3D. - Desenhar objetos utilizando as técnicas e materiais adequados à modelação. - Tratar e organizar os dados recolhidos, em diferentes formatos, por exemplo: sítios online, plataformas sociais, de aprendizagem, entre outros.	9 – 1º S 8 – 2º S	
Apresentação		1	
Auto e heteroavaliação		1	
Atividades do PAA (de acordo com os conteúdos ministrados na disciplina este ano)		1 – 1º S 1 – 2º S	

Observações:

- Os conteúdos dos domínios “Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais”, “Investigar e pesquisar”, “Comunicar e colaborar”, não deverão ser abordados de forma isolada. Sempre que possível, devem ser integrados em atividades e projetos desenvolvidos no âmbito dos conteúdos trabalhados no domínio “Criar e inovar”.
- O grau de profundidade na abordagem dos domínios/conteúdos será em função dos conhecimentos prévios dos alunos e das dificuldades de aprendizagem demonstradas.
- O número de tempos para cada domínio/subdomínio é uma previsão que poderá sofrer ligeiras alterações em função de atividades/datas específicas e/ou feriados.

04 de setembro de 2026

Os Docentes: António Carvalho, Maria Amélia Martins, Raquel Saraiva, Teresa Ribeiro

Plano Curricular da disciplina de TIC

Ano letivo 2026/2027
9º Ano

Domínio	Subdomínios	Aulas	Semestre
• Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais.	- Ter consciência do impacto das tecnologias emergentes; - Adotar práticas seguras de utilização de dispositivos móveis; - Conhecer funcionalidades de configuração dos dispositivos móveis que condicionam a privacidade.	2	1º/2º
• Investigar e pesquisar	- Formular questões que permitam orientar a recolha de dados ou informações pertinentes; - Realizar pesquisas, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver; - Analisar criticamente a qualidade da informação.	1	
• Colaborar e comunicar	- Selecionar as soluções tecnológicas mais adequadas para a realização de trabalho colaborativo que se pretendem efetuar no âmbito de atividades e/ou projetos. - Apresentar e partilhar informações sobre o processo de desenvolvimento e sobre os produtos desenvolvidos utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.	1	
• Criar e Inovar	- Folha de cálculo: - Inserir dados em tabelas; - Formatar células; - Utilizar fórmulas e funções; - Criar gráficos.	11 – 1º S 9 – 2º S	
• Apresentação		1	
• Auto e heteroavaliação		1	
• Atividades do PAA (de acordo com os conteúdos ministrados na disciplina este ano)		1 – 1º S 1 – 2º S	

Observações:

- Os conteúdos dos domínios “Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais”, “Investigar e pesquisar”, “Comunicar e colaborar”, não deverão ser abordados de forma isolada. Sempre que possível, devem ser integrados em atividades e projetos desenvolvidos no âmbito dos conteúdos trabalhados no domínio “Criar e inovar”.
- O grau de profundidade na abordagem dos domínios/conteúdos será em função dos conhecimentos prévios dos alunos e das dificuldades de aprendizagem demonstradas.
- O número de tempos para cada domínio/subdomínio é uma previsão que poderá sofrer ligeiras alterações em função de atividades/datas específicas ainda não definidas.
- O semestre poderá ser o 1º ou o 2º, conforme horário escolar.

04 de setembro de 2026

Os Docentes: António Carvalho, Maria Amélia Martins, Raquel Saraiva, Teresa Ribeiro