

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Disciplina de Ciências Naturais, 8.º ano

Os critérios de avaliação da disciplina de **Ciências Naturais** do ensino regular, que aqui se apresentam, pretendem dar cumprimento ao disposto no DL 55/2018, artigo 3.º, alínea d), assim como no artigo 17.º, ponto 2, concomitantemente com o artigo 22.º, ponto 3 e com a Portaria n.º 223-A/2018. Tendo por base este enquadramento, realça-se que as *Aprendizagens Essenciais* constituem as orientações curriculares de base na planificação, realização e avaliação do ensino e aprendizagem.

No *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PASEO), documento de referência que assegura a coerência do sistema de educação e dá sentido à escolaridade obrigatória, pode ler-se que “(...) todos os saberes são orientados por princípios, valores e por uma visão explícitas (...)” (pág. 8). Associadas aos *Valores*, que se expressam através de atitudes, condutas e comportamentos (Quadro III), afiguram-se as *Áreas de Competência* (Quadro I) - combinações de conhecimentos, capacidades e atitudes, centrais no PASEO.

Cada área curricular contribui para o desenvolvimento de todas as *Áreas de Competência* consideradas no Perfil dos Alunos, daí que envolvam múltiplas competências, teóricas e práticas. Os *descritores* (Quadro II) referem-se a capacidades e atitudes a promover, visando construir as competências previstas no *Perfil dos Alunos*. O desenvolvimento destas literacias múltiplas é alcançado a partir da mobilização de “técnicas, instrumentos e procedimentos diversificados e adequados” (DL 55/2018, art.º 23, ponto 1, b)), tendo em conta os descritores/ano de escolaridade e as áreas de competências que se pretendem desenvolver, garantindo uma avaliação formativa sistemática que culmine numa avaliação sumativa no final do período/ano letivo.

Quadro I: Áreas de Competência do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

ÁREAS DE COMPETÊNCIA	A. Linguagens e textos; B. Informação e comunicação; C. Raciocínio e resolução de problemas; D. Pensamento crítico e pensamento criativo; E. Relacionamento interpessoal; F. Desenvolvimento pessoal e autonomia; G. Bem-estar, saúde e ambiente; H. Sensibilidade estética e artística; I. Saber científico, técnico e tecnológico; J. Consciência e domínio do corpo.
-----------------------------	---

Quadro II: Descritores do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Descritores do Perfil do Aluno					
Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)	Criativo (A, C, D, J)	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)	Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)	Sistematizador / organizador (A, B, C, I, J)
Comunicador / Interventor (A, B, D, E, G, H, I)	Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)	Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)	Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)	Autoavaliador (transversal às áreas)	

Quadro III: Valores e atitudes previstos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

VALORES		a) Responsabilidade e integridade; b) Excelência e exigência; c) Curiosidade, reflexão e inovação; d) Cidadania e participação; e) Liberdade
Atitudes	a)	Respeitar-se a si mesmo e aos outros; saber agir eticamente, consciente da obrigação de responder pelas próprias ações; ponderar as ações próprias e alheias em função do bem comum.
	b)	Aspirar ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação; ser perseverante perante as dificuldades; ter consciência de si e dos outros; ter sensibilidade e ser solidário para com os outros.
	c)	Querer aprender mais; desenvolver o pensamento reflexivo, crítico e criativo; procurar novas soluções e aplicações.
	d)	Demonstrar respeito pela diversidade humana e cultural e agir de acordo com os princípios dos direitos humanos; negociar a solução de conflitos em prol da solidariedade e da sustentabilidade ecológica; ser interventivo, tomando a iniciativa e sendo empreendedor.
	e)	Manifestar a autonomia pessoal centrada nos direitos humanos, na democracia, na cidadania, na equidade, no respeito mútuo, na livre escolha e no bem comum.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina de Ciências Naturais, 8.º ano

EXPRESSÃO DA AVALIAÇÃO SUMATIVA				
Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
DESCRIPTORIOS/PERFIS DE DESEMPENHO				
O aluno desenvolveu, na globalidade, as aprendizagens específicas no âmbito do tema/domínio, destacando-se pelos progressos evidenciados ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno desenvolveu grande parte das aprendizagens específicas no âmbito do tema/domínio, evidenciando muitos progressos ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno desenvolveu parte das aprendizagens específicas no âmbito do tema/domínio, evidenciando alguns progressos ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno não desenvolveu a maioria das aprendizagens específicas no âmbito do tema/domínio, não evidenciando progressos ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno não desenvolveu as aprendizagens específicas no âmbito do tema/domínio, não evidenciando progressos ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .

TEMA	SUBTEMA	PERFIL DE APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/PERFIL DO ALUNO RELATIVO A CONHECIMENTOS - CAPACIDADES – ATITUDES ^{a)}	CRITÉRIOS ^{b)}	INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO ^{c)}
TERRA, UM PLANETA COM VIDA	Sistema Terra: da célula à biodiversidade	<p>(O aluno deve)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Explicar as principais condições da Terra que permitiram o desenvolvimento e a manutenção da vida, articulando com saberes de outras disciplinas. ✓ Interpretar gráficos da evolução da temperatura e do dióxido de carbono atmosférico ao longo do tempo geológico. ✓ Relacionar a influência dos seres vivos com a evolução da atmosfera terrestre e o efeito de estufa na Terra. ✓ Distinguir o sistema Terra dos seus subsistemas, percebendo a interação entre estes e as suas potencialidades na geração da vida na Terra ✓ Analisar criticamente o papel das rochas e do solo na existência de vida no meio terrestre e dos subsistemas na manutenção da vida. ✓ Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos, identificando os principais constituintes das células eucarióticas e procarióticas. ✓ Distinguir células eucarióticas, animais e vegetais, de células procarióticas em observações microscópicas, produzindo registos das observações realizadas (resultados, relatórios de atividade prática...) ✓ Conhecer e manusear corretamente e em segurança o material de microscopia, de forma a garantir observações de qualidade no âmbito das características das atividades propostas. ✓ Distinguir os níveis de organização biológica dos seres vivos e dos ecossistemas. 	<p>Conhecimento</p> <p>Comunicação</p> <p>Criatividade</p> <p>Autonomia</p> <p>Responsabilidade individual e social</p> <p>Domínio de materiais, técnicas e procedimentos</p> <p>Espírito crítico</p>	<p>Fichas de avaliação</p> <p>Questões-aula (orais ou escritas)</p> <p>Questionários/formulários online</p> <p>Relatórios científicos</p> <p>Mapas de conceitos</p> <p>Trabalhos de pesquisa</p>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina de Ciências Naturais, 8.º ano

SUSTENTABILIDADE NA TERRA	Ecosistemas	<p>(O aluno deve)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Caracterizar um ecossistema na zona envolvente da escola (níveis de organização biológica, biodiversidade) a partir de dados recolhidos no campo. ✓ Relacionar os fatores abióticos – luz, água, solo, temperatura – com a sua influência nos ecossistemas, apresentando exemplos de adaptações dos seres vivos a esses fatores. ✓ Interpretar a influência de alguns fatores abióticos nos ecossistemas, em geral, e aplicá-la em exemplos da região envolvente da escola. ✓ Formular hipóteses para experimentar, verificar ou explicar fenómenos ou processos no âmbito da influência dos fatores abióticos nos ecossistemas. ✓ Distinguir interações intraespecíficas de interações interespecíficas e explicitar diferentes tipos de relações bióticas. ✓ Interpretar informação relativa a dinâmicas populacionais decorrentes de relações bióticas, avaliando as suas consequências nos ecossistemas. ✓ Sistematizar cadeias tróficas de ambientes aquáticos e terrestres predominantes na região envolvente da escola, indicando formas de transferência de energia. ✓ Interpretar cadeias tróficas, partindo de diferentes exemplos de teias alimentares. ✓ Analisar criticamente exemplos de impactes da ação humana que condicionem as teias alimentares, discutindo medidas de minimização dos mesmos nos ecossistemas. ✓ Explicar o modo como as atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria e promovem a sua reciclagem nos ecossistemas. ✓ Interpretar as principais fases dos ciclos da água, do carbono e do oxigénio, com base em informação diversificada (notícias, esquemas, gráficos, imagens). ✓ Analisar criticamente exemplos teoricamente enquadrados acerca do modo como a ação humana pode interferir nos ciclos de matéria e afetar os ecossistemas, aplicando conhecimentos adquiridos. ✓ Caracterizar as fases de uma sucessão ecológica em documentos diversificados sobre sucessões ecológicas primárias e secundárias. ✓ Discutir causas e consequências da alteração dos ecossistemas, justificando a importância do equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e do modo como a sua gestão pode contribuir para alcançar as metas de um desenvolvimento sustentável. ✓ Discutir, argumentando a partir de diferentes fontes, opções para a conservação dos ecossistemas e o seu contributo para as necessidades humanas, bem como a importância da ciência e da tecnologia na sua conservação. ✓ Distinguir catástrofes de origem natural de catástrofe de origem antrópica, identificando as causas das principais catástrofes de origem antrópica e valorizando saberes de outras disciplinas (ex.: Geografia). Explicar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas podem afetar os ecossistemas. ✓ Explicar o modo como a poluição, a desflorestação, os incêndios e as invasões biológicas podem afetar os ecossistemas. ✓ Interpretar a influência de alguns agentes poluentes nos ecossistemas, partindo de problemáticas locais ou regionais e analisando criticamente os resultados obtidos. 	<p>Trabalhos de projeto</p> <p>Trabalhos de grupo/individuais</p> <p>Debate</p> <p>Grelhas de observação/registos (desempenho, cumprimento de tarefas propostas, trabalho prático, participação, outras)</p> <p>Grelha de autorregulação e de autoavaliação</p> <p>Ferramentas de avaliação da Web 2.0 (Plikers, Padlet, Socrative, Kahoot, ...)</p> <p>Outros (dando cumprimento ao D.L. n.º 54/2018)</p>
--------------------------------------	--------------------	---	--

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina de Ciências Naturais, 8.º ano

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Discutir medidas que diminuam os impactes das catástrofes de origem natural e de origem antrópica nos ecossistemas, em geral, e nos ecossistemas da zona envolvente da escola, em particular, desenvolvendo uma consciência e responsabilidade ambiental e social, com vista à construção de um futuro sustentável. ✓ Elaborar produtos, mensagens ou materiais que permitam revelar interações entre conhecimentos, aprendizagens e comportamentos (individual/grupo) ✓ Distinguir recursos energéticos de recursos não energéticos e recursos renováveis de recursos não renováveis. ✓ Caracterizar diferentes formas de exploração dos recursos naturais, indicando as principais transformações. ✓ Discutir os impactes da exploração/transformação dos recursos naturais e propor medidas de redução dos mesmos e de promoção da sua sustentabilidade. ✓ Relacionar o papel dos instrumentos de ordenamento e gestão do território com a proteção e a conservação da Natureza. ✓ Sistematizar informação relativa a Áreas Protegidas em Portugal e no mundo, explicitando medidas de proteção e de conservação das mesmas. ✓ Identificar algumas associações e organismos públicos de proteção e conservação da Natureza existentes em Portugal. 		
	Gestão Sustentável dos recursos	<p>(O aluno deve)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Explicar a importância da recolha, do tratamento e da gestão sustentável de resíduos e propor medidas de redução de riscos e de minimização de danos na contaminação da água procedente da ação humana. ✓ Relacionar a gestão de resíduos e da água com a promoção de um desenvolvimento sustentável. ✓ Analisar criticamente os impactes ambientais, sociais e éticos de casos de desenvolvimento científico e tecnológico no desenvolvimento sustentável e na melhoria da qualidade de vida das populações humanas. 		
Todos os temas	Todos os subtemas	<p>(O aluno deve)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer dados, conceitos, modelos e teorias. ✓ Interpretar e analisar dados de natureza diversa. ✓ Manifestar uma atitude proativa face ao processo de ensino-aprendizagem, colocando dúvidas, dificuldades ou necessidades. ✓ Relacionar dados, conceitos, modelos e teorias. ✓ Construir e interpretar gráficos, tabelas, esquemas e imagens. ✓ Mobilizar conhecimentos necessários à resolução de problemas. ✓ Aplicar conhecimentos/aprendizagens a novas situações. ✓ Comunicar com clareza, correção e rigor, conceitos, ideias, questões ou factos dos domínios em estudo, numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, integrando perspetivas relacionadas com a CTSA. ✓ Selecionar e organizar informação, a partir de fontes diversas e de forma cada vez mais autónoma, valorizando a utilização de tecnologias digitais, integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos. ✓ Mostrar disponibilidade para a autoanálise sobre o seu desempenho, procurando formas de apoio ou orientação que contribuam para um maior sucesso educativo (autorregulação). ✓ Analisar e sistematizar a informação pesquisada. 		

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina de Ciências Naturais, 8.º ano

	<ul style="list-style-type: none">✓ Elaborar representações ou modelos inovadores de integração, consolidação ou sistematização de conhecimento, recorrendo a diferentes ferramentas de trabalho (mapas de ideias, esquemas...).✓ Participar ativamente na construção de ideias em grupo, argumentando opiniões e valorizando a cooperação, a partilha, a interajuda e o respeito mútuo na aquisição ou desenvolvimento das aprendizagens.✓ Realizar as atividades propostas de forma construtiva, empenhada, criativa, autónoma e responsável.✓ Conhecer e respeitar as regras de trabalho em laboratório e manusear corretamente e em segurança o material, seguindo sempre as orientações fornecidas.✓ Interpretar e/ou propor protocolos experimentais a partir de situações-problema e realizar relatórios de atividades devidamente estruturados e cientificamente válidos.✓ Formular hipóteses e elaborar conclusões corretas e cientificamente válidas, a partir de dados obtidos em atividades práticas (laboratoriais ou não laboratoriais).✓ Respeitar as regras da sala de aula.✓ Ser cooperante, solidário e cordial, respeitando a diferença.✓ Revelar criatividade e espírito crítico.✓ Ser sensível às questões ambientais e agir de acordo com princípios da proteção ambiental.✓ Planear e/ou participar ativamente em atividades que se constituem como exercício de cidadania e bem-estar/saúde no âmbito dos domínios em estudo, privilegiando a interdisciplinaridade.✓ Ser sensível aos fatores promotores de saúde e bem-estar e agir de forma a promover esses fatores.✓ Assumir uma atitude pró-ativa nas aulas práticas e de campo, valorizando a observação, recolha/registo de dados e interpretação de informação.✓ Ser capaz de se autorregular e de realizar uma autoavaliação de forma consciente e argumentativa.		
--	--	--	--

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Disciplina de Ciências Naturais, 8.º ano**Observações**

- a) As atitudes dos alunos devem estar articuladas com os valores do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- b) Cada área disciplinar deve definir os critérios específicos, tendo como referência os critérios transversais. Os critérios que integrarem as rubricas devem ser simples e traduzir os aspetos relevantes que vão ser avaliados por essa tarefa.
- c) Sempre que possível, em cada período, com propósitos de classificação, devem ser utilizados instrumentos de recolha de informação de tipologias diferentes. Estes devem ser discutidos (no âmbito das orientações de cada área disciplinar), adequando-os ao perfil dos alunos, de acordo com o plasmado no D.L. n.º 54/2018.

Domínio do conhecimento científico	Domínio das capacidades procedimentais e comunicação em ciência	Domínio da Relação com os outros e com o meio
Conhecimento e mobilização de conceitos, modelos e teorias científicas	Trabalho prático/experimental; Investigação e pesquisa	Capacidade gerais transversais; Compromisso com a aprendizagem
Ponderação		
65%	15%	20%