Cheat Sheet de Ciências Naturais — 7.º Ano

7.º Ano | Ciências Naturais | 1 página

1. Dinâmica externa — minerais e rochas

- **Minerais a identificar:** quartzo (dureza, brilho) · feldspato · moscovita e biotita (micas, laminares) · calcite (efervescência com ácido) · olivina (esverdeado).
- **Testes no laboratório:** dureza (arranhão), aspeto/brilho, cor, estrutura — nunca só a cor.
- **Rochas sedimentares: detríticas** (fragmentos, granulares) · **quimiogénicas** (precipitação) · **biogénicas** (restos de seres vivos).
- **Agentes de geodinâmica externa:** água, vento e seres vivos modelam as paisagens (contexto português: ravinas, dunas, falésias).
- **Curso de água:** erosão → transporte → deposição (curso superior/médio/inferior).
- **Sedimentogénese e diagénese:** sedimento depositado → compactação/cementação → rocha.

2. Dinâmica interna — tectónica

- **Deriva Continental:** Wegener — continentes em movimento; provas: encaixe das costas, fósseis e rochas iguais, glaciares.
- **Fundos oceânicos:** dorsal (nova crosta), fossa (subducção) — a sonda grava o campo magnético; **paleomagnetismo** = as fitas simétricas que provam o movimento.
- **Tectónica de Placas:** a litosfera divide-se em placas sobre a astenosfera · limites: **convergente** (fossa, montanhas), **divergente** (dorsal), **transformante** (falha).
- **Deformação:** comportamento **dúctil** (profundo → dobras) vs **frágil** (superfície → falhas) · cadeias montanhosas na colisão.

3. Vulcanismo e ciclo das rochas

- **Edifícios vulcânicos:** estratovulcões (mistas), cones de escudo (lava fluida), cones de cinzas — dependem do magma.
- **Vulcanismo principal** (abertura direta) vs **secundário** (geiseres e fontes termais — vapor e água quentes).
- **Rochas magmáticas: granito** (intrusivo, cristais grandes — lenta solidificação) vs **basalto** (extrusivo, fino — rápida).
- **Rochas metamórficas:** xistos, mármores e quartzitos — nascem de outras rochas com T e P altos, sem derreter.
- **Usos das rochas:** granito e mármore (construção e ornamental) · basalto e calcário (britas e cimento) — o uso segue as propriedades.
- **Ciclo das rochas:** sedimentares, magmáticas e metamórficas convergem umas nas outras — nenhuma «nasce» de um sítio só.
- **Cartas geológicas:** cores e símbolos contam a história — legenda primeiro.

4. Sismos

Grandeza	Mede	Escala
Intensidade	efeitos nas pessoas e edifícios	MMIS (I–XII)
Magnitude	energia libertada	Richter

- **Hipocentro** (foco, no interior) vs **epicentro** (à superfície, acima do foco).
- **Sismograma:** gráfico das ondas na estação — distâncias pelas chegadas.
- **Cartas de isossistas:** ligam pontos de dano igual — o dano não é igual em todo o lado.
- **Proteção sísmica:** antes (kit, rotas), durante (abaixo de mesa, longe de janelas), após (cuidado com réplicas).
- **Previsão sísmica:** ainda limitada — por isso a **prevenção** (códigos de construção e educação) é a grande ferramenta.
- **Distribuição:** sismos e vulcões concentram-se nos **limites das placas** (Círculo de Fogo).

5. A Terra conta a sua história

- **Fósseis:** restos ou vestígios de seres vivos do passado · **fossilização** exige condições especiais (sepultamento rápido, sem oxigénio).
- **Contributo:** reconstituem a vida, datam rochas e mostram evoluções e ambientes antigos.
- **Tempo histórico** (milhares de anos, documentado) vs **tempo geológico** (milhões de anos, lido nas rochas).
- **Raciocínio geológico:** aplicar os processos de hoje ao passado (atualismo) para explicar o que se vê.
- **Datação relativa:** sobreposição (o de cima é mais novo), continuidade e cortes · fósseis-guia marcam o tempo.
- **Eras geológicas:** eóns/eras pela vida dominante (paleozoico, mesozoico, cenozoico).

6. Geologia e sustentabilidade

- **Ambiente geológico e saúde:** radon em caves e granito, metais nas águas, poeiras — o terreno influencia a saúde.
- **Doenças** em pessoas, animais e plantas ligadas a fatores geológicos e ambientais.
- **Exploração sustentável:** extrair o necessário, recuperar o espaço e reciclar materiais de construção.
- **O que a geologia resolve:** avalia riscos (sismos, vulcanismo), encontra água e materiais, orienta obras.

7. Como usar no exame

- Identificação de mineral: testa dureza e aspeto antes de assumir pela cor.
- Rocha: pergunta sempre «como nasceu?» — sedimentária (sedimentos), magmática (magma), metamórfica (T e P sem derreter).
- Sismo: intensidade = efeitos, magnitude = energia — nunca troques as escalas.
- Tectónica: nomeia o limite da placa e liga-o ao fenómeno (fossas → subducção; dorsales → nova crosta).
- Datação: sobreposição primeiro, fósseis-guia depois — por essa ordem.

Os cinco subtemas do 7.º ano — dinâmica externa, dinâmica interna, consequências, história e sustentabilidade — numa folha.

© 2026 Estudantices